UEBER VERRENKUNGEN AM HÜFTGELENKE UND DEREN...

Herrmann I Hirschfeld







DISSERTATIO INAUGURALIS
QUAM
SUB AUSPICIIS
REVERENDISSIMI AC CELSISSIMI PRINCIPIS
Domini Domini
ALOYSII JOSEPHI
KRAKOWSKY
E S. R. I. COMITIBUS A KOLOWRAT, L. B. AB UGEZD.

Dei Gratia Archiepiscopi Pragensis, Sedis Apostolicae per inclytum Regnum Bohemiae, nec non per celeberrimas Bambergensem, Misnensem et Ratisbonensem Dioeceses Legati nati, inclyti Regni Bohemiae Primatis, ecclesiae metropolitanae Olmucensis Canonici, Suae Caesareo-Regiae Apostolicae Majestatis Consiliarii intimi actualis, ss. Theologiae Doctoris, Facultatis Theologicae Senioris, almae et antiquissimae Carolo-Ferdinandeae Universitatis Pragensis Cancellarii perpetui et studiorum Protectoris etc. etc.

SUB RECTORATU
PERILLUSTRIS, ADMODUM REVERENDI, DOCTISSIMI
SPECTABILIS AC MAGNIFICI VIRI
Domini
CASSIANI HALLASCHKA

e scholis piis Sacerdotis, Praepositi Provincialis Scholarum piarum per Bohemiam, Moraviam et Silesiam Austriae Assistentis, A. A. L. L. et Philosophiae Doctoris, C. R. Professoris Physicae et Mathesis applicatae pub. et ord., Reg. Societatis Scientiarum et C. R. Societatis Oeconomicae per Bohemiam membri ordinarii; C. R. Societatis georgicae Brunae; R. Societatis Culturae patriae Wratislaviae, nec non Naturae et Artis medicae Societatis Dresdae Membri a literis; Notarii Archiepiscopalis jur. et publ. S. S. V. V. Monialium St. Ursulae Pragae a Confessionibus Ordinarii; Facultatis Philosophicae Decani emeriti, inclyti Senatus academici praesidis et almae, antiquissimae, Universitatis Carolo-Ferdinandeae Rectoris magnifici et Vicecancellarii

SUB DIRECTORATU

MAGNIFICI, PERILLUSTRIS AC CELEBERRIMI

DOMINI

IGNATII NADHERNI

Medicinae Doctoris, artis obstetriciae Magistri, ad inclytum Regni Bohemiae Gubernium Consiliarii Caesareo-Regii Actualis, per Bohemiam Protomedici, medicinae forensis et politicae medicae Professoris publici et ordinarii nec non Rectoris Universitatis optime emeriti, Celeberrimae Facultatis Medicae Praesidis, C. R. Studii medico chirurgici Directoris, Senatus academici in publicis et politicis Assessoris etc. etc.

DECANO

ILLUSTRI, SPECTABILI AC CELEBERRIMO

DOMINO

FRANCISCO ALEXIO WÜNSCH,

Medicinae Doctore, pathologiae et therapiae generalis, nec non pharmacologiae professore supplente, Senatus academici in publicis et politicis Assessore, Candidatorum pro suprema Doctoratus Medici Laurea Examinatore etc. etc.

CORAM

CAESARAEO-REGIIS IN EADEM FACULTATE

DOMINIS PROFESSORIBUS

AC

tota celeberrima Facultate

publicae eruditorum disquisitioni submittit:

Herrmannus Hirschfeld,

Moravus Prossnitzensis,

pro suprema Doctoratus medici laurea nec non chirurgiae Candidatus.

Theses in adnexas disputabitur in Aula Carolina hora decima matutina, die 26. mensis Maji MDCCCXXXII.

Inaugural - Dissertation

über

Verrenkungen am Hüftgelenke

und

deren Einrichtung nach Wattmann,

durch zwei, an der hiesigen chirurgischen Klinik gesammelte Krankengeschichten erläutert,

von

Herrmann Hirschfeld,

Candidaten der Medicin und Chirurgie.

PRAG.

Druck bei M. I. Landau.

1832.

Vorwort.

Vorliegende Abhandlung, die Verrenkung und Einrenkung des Oberschenkels betreffend, hat zunächst die Bestimmung, der zur Erlangung der Doctorswürde bestehenden hohen Anordnung Folge zu leisten. Die Wahl des Gegenstandes mögen folgende Gründe rechtfertigen.

Das Gebieth der reinen Medizin, so unbegränzt es auch ist, so wird man doch kaum auf eine Stelle stossen, die nicht von

Meistern und Jüngern der Kunst oft und vielfältig wiederholt bearbeitet worden wäre.

Anders verhält es sich mit den Gegenständen der Chirurgie.

Die Behandlung der Luxation am Hüftgelenke so vielseitig sie auch von verschiedenen um die Chirurgie hochverdienten Männern bearbeitet worden ist, hat nach *Wattmanns* Ausspruch in therapeutischer Beziehung noch nicht jenen Grad der Vollkommenheit erlangt, deren sie fähig ist. Wie sehr *Wattmann* durch seine Verfahrungsweise diesem Ziele näher gerückt ist, dafür sprechen nebst so vielen andern giltigen Zeugnissen auch die an unserer chirurgischen Schule.

Diese Einrichtungs-Methode vereinigt nebst den vielen entschiedenen Vorzügen der Einfacheit, Leichtigkeit der Ausführung,

Ersparniss an Kraft und Gehilfen, auch noch den sehr erheblichen Vortheil der Sicherheit in der Behandlung, indem die Manipulation auf anschaulich entwickelten Gesetzen fusst, während die meisten andern von der grösseren oder geringern kunsfertigen Hand des Operateurs, von einer nicht zu berechnenden blinden Uibergewalt der Gehilfen und vielen andern Zufällen abhängen.

Ich glaube mit der Ausarbeitung dieser Blätter jungen Wundärzten um so weniger unwillkommen zu seyn, da die Abhandlung *Wattmanns* über diesen Gegenstand bereits vergriffen, oder doch in den wenigsten Händen der Land-Wundärzte seyn dürfte, und bediente mich aus dieser Rücksicht der deutschen Sprache.

Schlüsslich fühle ich mich noch gedrungen, meinen hochgeehrten Lehrern, den

Herren Professoren *Fritz* und *Engel*, meinen wärmsten Dank für die vielen Beweise ihrer Güte, die sie mir bei dieser Ausarbeitung zu erkennen gegeben, hiemit öffentlich abzustatten.

Prag den 1. May 1832.

Der Verfasser.

Begriffsbestimmung.

Ein durch äussere mechanische Wirkung plötzlich und andauernd erfolgtes Heraustreten des Schenkelbeinkopfes aus seinen natürlich-räumlichen Beziehungen am Hüftgelenke stellt die Verrenkung des Oberschenkels, (*Luxatio, Exarthrema femoris violenta*) dar.

Die veranlassende Ursache und das rasche Zustandekommen unterscheiden sie von der freywilligen (*Luxatio spontanea*), die als Folge und Symptom eigenthümlicher, örtlicher und allgemeiner Krankheitszustände auftritt, und nur allmählig heranreift. Nur erstere ist Gegenstand dieser Abhandlung.

Die Ort- und Zeitbestimmungen dieser Verrenkung biethen für die Vorhersage und Behandlung noch andere wichtige Rücksichten dar, die man als eben so viele unterscheidende Eintheilungsmomente benützen kann.

1. **Nach der Stellung des verrückten Schenkelkopfes zur Gelenkhöhle** erkennt man eine **primäre** und **secundäre Verrenkung**, (*Luxatio primaria, secundaria.*)

Bey der erstern beharrt der Kopf des Knochens in der Stellung, in welche er durch die, die Verrenkung setzende Gewalt gebracht wurde; bey der andern wird der Kopf durch das Zusammenziehen der Muskeln aus seiner frühern Stellung in eine entferntere gebracht.

Da die primäre Verrenkung fast nie als solche stehen bleibt, indem der Gelenkkopf auf seinem Standpunkte zwischen dem Rande der Pfanne und dem Sitzbeinhöcker, wo sie einzig und allein möglich ist, nicht Berührungspunkte genug findet, um der Zusammenziehung der verschiedenen Muskelgruppen zu widerstehen, so hat es der Wundarzt ausschliesslich nur mit secundären Verrenkungen zu thun.

2. **Nach der Richtung**, welche der verrenkte Gelenkkopf am Becken behauptet, nimmt man auch heutigen Tages noch mit *Hippocrates* [1]) vier Stellen an, wohin der Gelenkkopf weichen kann; man unterscheidet demnach eben so viele besondere Arten der Verrenkung, als:

a. **nach vorn und unten** auf das eyförmige Loch;

---

[1]) Opera omnia Ed. Foesii Francf. a M. 1621. De articulis Sect. VI p. 818.

b. nach vorn und oben auf den horizontalen Ast des Schambeins;

c. nach hinten und oben auf die äussere Fläche des Darmbeins, und

d. nach hinten und unten auf den Hüftausschnitt, worüber die jedesmalige Veränderung am Hüftgelenke und die Richtung des ganzen Gliedes die nöthige Auskunft geben.

Uiber die Häufigkeit des Vorkommens der Verrenkung nach der einen oder andern Richtung hin, ist man nicht gleicher Meinung.

Aus der Anatomie entnommene Gründe haben beinahe alle Schriftsteller veranlasst zu sagen, dass das Schenkelbein leichter am innern untern Theile der Pfanne als an einem andern Punkte ihres Umfanges austreten könne:

1. Die Pfanne ist an dieser Seite weniger tief, und hat einen Ausschnitt, der nur durch das Querband (*ligamentum transversum*) eine Fortsetzung des faserig-knorpligen Randes der Pfanne, welcher an dieser Stelle viel dünner ist, als an seinem übrigen Umfange, ergänzt wird.

2. Das Kapselband ist an seinem innern Theile, da es an dieser Stelle durch keine bandartige Faserschichten verstärkt wird, viel dünner, als sonst überall.

3. Die Muskeln, welche an der innern Seite des Oberschenkels gelegen sind, sind am wenigsten fähig, der Gewalt zu widerstehen, welche das Schenkelbein aus seiner Höhle treibt.

4. Die Bewegung, durch welche sich der Oberschenkel von jenem der entgegengesetzten Seite entfernt, ist die ausgedehnteste von allen jenen, welche dieses Glied ausführen kann.

5. Endlich ist der Grund des runden Bandes am innern und etwas untern Theil des Randes der Pfanne befestiget, folglich kann der Kopf des Oberschenkels nach innen zu stehen kommen, ohne dass sich dieses Band widersetzt.

Entgegengesetzte Anlagen der Theile haben die Verrenkung nach oben und aussen für viel schwieriger halten gemacht:

1. Der Rand der Pfanne ist nach oben und aussen hervorspringender, als sonst überall.
2. In dieser Gegend hat das Kapselband eine beträchtliche Dicke und Festigkeit.
3. Das runde Band ist so gelegen, dass es der Gewalt widersteht, welche trachtet, den Kopf des Oberschenkels an der äussern und obern Seite der Pfanne austreten zu machen, und die Verschiebung kann von dieser Seite nicht Statt haben, ohne dass dieses Band zerreisst.

4. Die Bewegung der Beiziehung des Oberschenkels, während welcher diese Verschiebung geschieht, ist sehr beschränkt.

5. Endlich setzen drey der stärksten Muskeln, der grosse, mittlere und kleine Gesässmuskel dem Kopfe des Oberschenkels einen grossen Widerstand entgegen.

Der Leichtigkeit ohngeachtet, welche die Anordnung der Theile dem Kopfe des Oberschenkels zu geben scheint, an der innern und untern Seite der Pfanne herauszutreten, und der Schwierigkeit, welche diese nehmliche Anordnung seinem Austritte an der obern und äussern Seite dieser Höhle entgegensetzen zu müssen scheint, begegnet man der Verrenkung nach oben und aussen eben so häufig, als jener nach unten und innen. Selbst in neuern Zeiten ist man über diesen Punkt noch nicht gleicher Meinung. So hält *Bernstein* [1]) die Verrenkung nach hinten und oben, und vorne und oben für seltener, als die beiden andern, *Boyer* [2]) dagegen die nach hinten und oben nächst der nach vorne und unten für die häufigern, die nach vorn und oben für selten, und die nach hinten und unten für zweifelhaft.

A. Cooper [3]) sah die Verrenkung nach hinten und

---

[1]) Uiber Verrenkungen und Beinbrüche Jena u. Leipz. 1819 p. 170—171.

[2]) Abhandlung über Knochenkrankheiten Bd. II. p. 262.

[3]) Chirurg. Handbibl. Bd. 1. Abth. 1. p. 28.

oben auf die äussere Fläche des Hüftbeins am häufigsten, und lässt dann die auf das eyförmige Loch (*foramen ovale*), auf den Hüftausschnitt (*Incisura ischiadica*) und zuletzt erst die auf das Schoossbein folgen.

Wattmann[1]), der den Bau der Gelenkhöhle vor Augen hat, bestimmt die Reihenfolge auf folgende Art:

1. Die Verrenkung nach vorn und unten, 2. nach vorn und oben, 3. nach rückwärts auf den Hüftausschnitt (*Incisura ischiadica*) und 4. auf die äussere Fläche des Hüftbeins.

Diese Verschiedenheit der Bestimmungen ist theils aus der Berücksichtigung der Gestalt der Gelenkpfanne, theils aus einzelnen Erfahrungen hervorgegangen, je nachdem der eine oder andere die Gelegenheit hatte, diese oder jene Verrenkung vorzugsweise zu beobachten. Allein aber aus der Form und Richtung der Gelenkpfanne kann zwar der ursprüngliche Austritt des Gelenkkopfes entnommen werden, keineswegs können aber diese Momente uns bestimmen, anzunehmen, dass der Gelenkkopf auch da verweilen müsse, wohin er zu Folge des Baues der Theile treten könne. Um hier eine grössere Bestimmtheit zu erlangen, müssen die Richtung der einwirkenden Gewalt und die Anordnungen der Muskelgruppen, so wie ihre vorwaltende Stärke,

---

[1]) Uiber Verrenkung am Hüftgelenke und ihre Einrichtung. Wien 1826 p. 17, 20, 21.

die Lage und Stellung des Schenkels während der Verrenkung und die Häufigkeit solcher Stellungen im Leben beachtet werden.

Im Allgemeinen, mit Ausnahme der Bestimmungen von *Wattmann*, nimmt man jetzt mit *Bonn* [1]), womit auch die Erfahrungen an der hiesigen chirurgischen Schule vollkommen übereinstimmen, die Verrenkung nach vorn und unten auf das eyförmige Loch (*foramen ovale*) und auf die äussere Fläche des Hüftbeins für die häufigsten, die beiden andern für die seltenern an.

3. Die Dauer der bestehenden Verrenkung liefert für die Vorhersage und Behandlung nicht minder beachtenswerthe Rücksichten.

Man lässt hier zweckmässig den Schmerz und die Entzündung als die, die Gränzlinie setzende Momente gelten. Beim Beharren des Kopfes an einer für ihn fremden Stelle, sind diese Ausgänge unausbleibliche Folgen, die aber wieder verschwinden, sobald die organischen Gebilde gegen den fremden Reiz gleichgültig werden. So lange die Erscheinungen der Entzündung bestehen, oder bevor sie noch eingetreten sind, nennt man die Verrenkung eine frisch entstandene (*Luxatio recens*); da ist die Einrichtung noch möglich. Wenn dagegen in Folge der Entzündung

---

[1]) Beobachtung einer unterwärts gehenden Verrenkung des linken Schenkelbeins u. s. w. A. d. Holl. v. D. C. Krause Amsterd. 1800 p. 21.

schon krankhafte Veränderungen in den betreffenden Theilen eingetreten sind, wo die Versuche zur Einrichtung gewöhnlich misslingen, nennt man sie eine veraltete Verrenkung (*Luxatio inveterata.*)

Da aber das Auftreten dieser Erscheinungen durch die Individualität des Subjektes und andere Verhältnisse bedingt wird, daher zu verschiedenen Zeiten erfolgen muss, so kann nicht die Zahl von Tagen das die Gränze bestimmende Moment werden.

In neuern Zeiten hat *Dupuytren* nachgewiesen, dass es auch angeborne Luxationen (*Luxatio connata*) des Oberschenkels gebe, dessen Kopf in der äussern Darmbeingrube (*fossa iliaca externa*) gefunden wurde; er will diese Verrenkung als eine eigene dritte Species neben der idiopathischen und symptomatischen, mit welcher letztern sie häufig verwechselt und desshalb zum Nachtheil des Patienten unzweckmässig behandelt wird, aufgestellt sehen.

Anatomische Beschreibuug

der äussern Fläche des ungenannten Beines und Schenkelkopfes, der Gelenkbänder, dann der Muskeln welche vom Becken zum Schenkel und Unterschenkel gehen, besonders hinsichtlich ihrer Richtung, Grösse und Schwere.

a) Das ungenannte Bein, von aussen betrachtet, stellt zwey Flächen dar, deren eine nach vor- die andere nach rückwärts geneigt ist, und die von einander beinahe unter einem rechten Winkel abstehen, deren stark abgerundete Kante (Vereinigungslinie) eine Gräte darstellt, welche von dem seitwärts am meisten hervorragenden Theile des Darmbeinkammes nach abwärts bis zur Rauhigkeit des Sitzbeins reichet, und von der senkrechten Linie nach vorwärts abweichet. An der vordern Fläche erhebt sich der quere Ast des Schambeines als eine Linie, welche über die vom Sitzbeine und dem Verstopfungsbande gebildete Fläche hervorragt, und über sich nur eine aus den aponeurotischen Rändern der Bauchmuskeln gebildete, nachgiebige Fläche hat. An der hintern Fläche beut der Hüftausschnitt einen Rand dar, welcher auch etwas höher steht, als die Fläche, die von den Kreutzsitzbeinbändern dargestellt wird. Ungefähr einen Zoll unter diesem Rande befindet sich an der abwärts gehenden Gräte jene Wölbung, welche durch die Vereini-

gung des Hüft- mit dem Sitzknochen entstand, und welcher sich der vordere Theil des Hüftausschnittes nähert. Hierdurch entstehen vier, beinahe rechtwinkelig zusammenstossende Linien, mit denen sich von oben her noch der vordere Rand des Hüftbeines als eine fünfte Linie vereiniget. An und etwas vor diesem Vereinigungspunkte ist der Rand der Gelenkspfanne, um welchen ringsherum die Flächen des ungenannten Beines abgedacht (niedriger) liegen, so, dass der Kopf des Schenkelbeines, wenn er den Rand der Pfanne verlässt, er mag nach was für einer Richtung immer ausgewichen seyn, niedriger zu stehen kommt, als jener Gelenkshöhlenrand.

b) Der fast kugelförmige Kopf des Schenkelbeines füllet die Gelenkspfanne nur wenigen Spielraum erübrigend, genau aus, und ist mittelst seines Halses unter einem stumpfen Winkel so viel vom Schenkelbeine entfernt, dass er, einmahl über den Rand seiner Gelenkhöhle heraus getreten, durch nichts verhindert wird, auf die tiefer liegenden Flächen des ungenannten Beines hinzugleiten. Selbst die Muskeln verhindern dieses Hinabgleiten über den Rand der Gelenkshöhle nicht, da sie sich wohl an die beyden Rollhügel und die Basis des Schenkelbeinhalses ansetzen, aber den grösseren Theil desselben, wie den Kopf frey lassen. Der Hals dieses Knochens ist auch um ein Merkliches dünner, wie dessen Kopf, daher kann dieser von den Muskeln leicht an die tiefer liegende Knochenfläche, der Hals aber an den Rand der Gelenkshöhle angedrücket, und das Zurückweichen in die letztere erschwert werden.

c) Die Verbindungen dieser beyden Knochen durch das Kapsel- und sogenannte runde Band sind nicht allein nachgiebig genug, um eine freye Beweglichkeit dieses Gelenkes zu gestatten; sondern können auch bey Einwirkung einer heftigen Gewalt, ungeachtet einiger Verstärkungen, welche das Kapselband von Aponeurosen erhält, zerreissen, mithin die Verrenkung des Gelenkkopfes, nicht hindern. Zur Befestigung des Kopfes vom Schenkelknochen in der Gelenkspfanne tragen sämmtliche Muskeln, welche vom Becken

zu dem Schenkelknochen herab gehen, das meiste bey; denn sie kommen von allen Punkten des Umkreises (Peripherie) der Gelenkshöhle zur Gegend der Umdreher, und drücken durch ihre gemeinschaftliche Wirkung den Kopf dieses Knochens in seine Pfanne, welche in der Diagonale jenes Viereckes liegt, von welchem die Richtung dieser Muskeln zwey Seiten darstellen. Dies gilt vorzüglich von jenen Muskeln, welche sich von der vordern und hintern Hälfte der äussern Fläche des ungenannten Beines zum obern Theil des Schenkelknochens begeben. Jene hingegen, welche theils vom vordersten Theile des Darmbeinkammes zum grossen Umdreher herab gehen, theils von verschiedenen Punkten des ungenannten Beines bis zum Schienknochen herab reichen, ziehen die Masse des Schenkels gegen den Stamm, und unterstützen durch Ueberwindung der Last die Wirkung der ersteren.

Es kann nicht die Absicht seyn, die Muskeln hier nach ihrer Wirkung beim gesunden Zustande des Gelenkes, als: Beuger, Strecker, Zu- und Abzieher, aufzuzählen; sondern bey Betrachtung derselben ist hier vielmehr Rücksicht zu nehmen auf den Verlauf ihrer Fasern und ihre Anheftungswinkel am Schenkelknochen, um richtig zu beurtheilen, welche Wirkung sie auf den verrenkten Schenkelknochen ausüben, und welchen Widerstand sie bey der Einrichtung des verrenkten Hüftgelenkes zu leisten vermögen. Dem zu Folge werden sie in folgender Ordnung angeführt:

a) Muskeln, deren Fasernrichtung mit der Längenachse des Schenkels völlig parallel geht; b) Muskeln, welche vom Becken her zur Längenachse des Schenkels einen spitzigen Winkel bilden; und endlich c) jene, welche beinahe unter einem rechten Winkel sich mit dem Schenkelknochen vereinigen.

Bey dieser Berücksichtigung kann nur die Achse jedes Muskels in Betrachtung kommen; da jedoch die Lagen der verschiedenen Muskeln allmählig in einander übergehen, und der Umfang am Entstehungsorte bey mehreren derselben sehr ausgedehnt ist, so wird bey den breiten erforderlich,

auch die Achse jeder Hälfte eines solchen Muskels in Anschlag zu bringen.

In die erste Abtheilung gehören folgende, in ihrer Achse mit der Längenachse des Schenkels parallel gehende Muskeln:

1. Der grade Schenkelmuskel ist wohl der einzige, dessen Achse, bey seiner Anheftung am vordern untern Stachel des Darmbeines und an dem Hüftgelenks - Kapselbande oben, dann unter dem Knie, über den Kopf und die Mitte des untern Endes des Schenkelbeines geht.

2. Der Spannmuskel der breiten Schenkelbinde hat nur eine gerade, nach abwärts gehende Achse, da dessen Ränder beinahe parallel vom vordern obern Stachel des Darmbeines nach abwärts laufen.

3. Der schlanke Muskel erstrecket sich vom Schambogen hinab bis zur innern Fläche des obern Schienbeinendes, und hat daher ebenfalls eine mit dem Schenkel völlig parallel laufende Achse.

4. Der mittlere Gesässmuskel vereiniget seine strahlenförmig ausgebreiteten Fasern gegen den grossen Umdreher hin so, dass seine Achse beinahe grade nach abwärts gerichtet ist.

5. Der grosse Lendenmuskel (Psoasmuskel) sammt dem kleinen und

6. der innere Hüftbeinmuskel. Bey erstern beyden Muskeln ist der Anheftungspunkt an den Querfortsätzen der Lendewirbelbeine; beim andern an der innern Fläche des Hüftbeines ganz gleichgültig, denn in Beziehung auf den Schenkelknochen ist die Wirkung dieser Muskeln nur zu berechnen, wie sie über den Körper des Schambeines an der Vereinigungsstelle mit dem Hüftbeine gleich einer Rolle weg, und hin zum kleineren Umdreher gehen. Von diesem Punkte aus geht die Achse des erstern Muskels von oben nach ab-, etwas nach aus- und zugleich nach rückwärts; die Achse des zweyten unterscheidet sich darin von jener des ersteren, dass sie bey übrigens ähnlicher Richtung etwas von aus- nach einwärts geht. Dieser beyden Muskeln

gemeinschaftliche Achse geht daher gerade herab und etwas von vor- nach rückwärts.

7. Der lange Kopf des zweyköpfigen Schenkelmuskels, welcher mit seinem sehnichten Anfange an dem hintern Theile der Sitzbeinsrauhigkeit mit seinem sehnichten Ende, gemeinschaftlich mit dem Ende des kurzen Kopfes an der äusseren Fläche des Wadenbeinkopfes endet, weicht in seiner Achse von der gerade abwärts gehenden Linie etwas schief nach auswärts ab.

8. Der halbsehnichte Muskel, der an der hintern, und

9. der halbhäutige Muskel, welcher am äussern Theile der Sitzbeinsrauhigkeit entsteht, und beyde nahe an einander sich an der innern Fläche des obern Schienbeinendes anheften, laufen mit ihrer Achse beinahe parallel mit der Achse des Schenkels herab.

10. Den allmähligen Uebergang zur zweyten Muskelabtheilung bilden die äussere Hälfte des grossen Gesässmuskels, deren Achse noch vom Mittelrande des Darmbeinkammes zum grossen Umdreher herab geht, und nur ein kleiner Theil, das äussere Drittel, des kleinen Gesässmuskels, welches eine gerade, abwärts gehende Achse hat.

11. Der Schneidermuskel hat zwar zum Theile eine, mit dem Körper des Schenkelbeines gleichlaufende, jedoch auch von vor- nach rückwärts bis hinter den Schenkelknochen an das Schienbein gehende Richtung, daher reihet sich seine Achse mehr an die Muskeln der folgenden Abtheilung.

Zu der zweyten Abtheilung, bey welcher die Richtung der Achse der Muskeln einen mehr, weniger spitzigen Winkel zur Achse des Schenkels bildet, gehören vorzüglich:

Der grosse und kleine Gesässmuskel, der Kamm-Muskel, der dreyköpfige Schenkelmuskel und der Pyramidenmuskel.

1.) Vom grossen Gesässmuskel gilt dieses im Allgemeinen, weil dessen Achse von der Mitte seiner strahlichten Peripherie zum grossen Umdreher an der hintern Seite des Beckens von innen nach auswärts herab geht. Noch mehr gilt dies von der innern Hälfte dieses Muskels,

deren Achse schon um einige Grade mehr der horizontalen, als der senkrechten Linie näher kommt.

2.) Des kleinen Gesässmuskels Achse nähert sich etwas mehr der senkrechten Linie, als jene des grossen; da nur die innern zwey Drittheile desselben schief, am Rande gar horizontal, von rück- nach vor- und auswärts zum grossen Trochanter gehen.

3.) An diese reihet sich noch der birnförmige Muskel, dessen Achse von der vordern Fläche des dritten Wirbels des Heiligenbeines durch den Hüftausschnitt zur Grube des grossen Trochanters geht.

Zum Theile in entgegengesetzter Richtung schief von innen nach aus- und von vor- nach rückwärts gehen:

4.) der Kammmuskel und

5.) der dreyköpfige Schenkelmuskel; indem die Achse des erstern von der Mitte der Schambeinsgräte zur rauhen Linie nahe unter dem kleinen Umdreher geht. Jene des letztern erscheint zwar dreyfach, weil dieser Muskel drey Köpfe, daher auch jeder seine eigene Achse hat. Die des langen Kopfes reicht von dem obern Theil des absteigenden Schambeinastes bis gegen die Mitte der rauhen Linie des Schenkelbeines. Die Achse des kurzen Kopfes ist weniger abwärts gehend, indem ihr oberes Ende unter jenen des langen Kopfes, ihr unteres hingegen oberhalb dem untern Ende der Achse des langen Kopfes an die rauhe Linie des Schenkelbeines fällt.

Zwischen diesen beyden, und etwas rückwärts, befindet sich die Achse des grossen oder mittlern Kopfes dieses Schenkelmuskels; er übertrifft durch seine Stärke beinahe die zwey andern Köpfe zusammen an Breite.

An die Achse des Schenkelknochens vereinigen sich fast rechtwinkelig die Rollmuskeln des Schenkels, als:

1.) der obere Zwillingsmuskel, dessen Achse quer nur ein wenig auf-, aber zugleich aus- und vorwärts;

2.) der untere Zwillingsmuskel, dessen Achse mehr auf-, dann auch aus- und vorwärts vom Stachel des Sitzbeins zur Trochanters- Grube geht.

3.) Der innere Verstopfungsmuskel, wenn gleich an der innern Fläche des Verstopfungsbandes entstehend, bekommt seine, zum Schenkelbeine gehende Riethung durch den kleinern Hüftausschnitt; somit geht seine Achse von diesem, unter dem Stachel des Sitzbeines, beinahe parallel zwischen den zwey Zwillingsmuskeln zu der grossen Trochantersgrube.

4.) Der äussere Verstopfungsmuskel entsteht rings um den Rand des eyförmigen Loches an der äussern Fläche des Verstopfungsbandes, geht dann zwischen dem untern Rande der Pfanne und dem vordern Rande der Rauhigkeit des Sitzbeines nach aus- und schief aufwärts zum untern tiefsten Theile der Grube des grossen Umdrehers; seine Achse ist also aus- und shief aufwärts gerichtet.

5.) Der viereckige Schenkelmuskel hat eine beinahe quer und etwas nach rückwärts gehende Achse; weil er am vordern Rande der Sitzbeinsrauhigkeit entsteht, und sich theils am untern Theile des hintern Randes des grossen Trochanters, theils an der hintern Linie zwischen den Trochantern endet.

Zu dieser Rollung des Schenkels tragen von den übrigen Muskeln noch bey:

Der hintere untere Theil des grossen und kleinen Gesässmuskels; ferner der Kamm-Muskel bey der Rollung nach vorwärts.

Die Wirkung einzelner oder einiger dieser Muskeln ist die des Beugens, Streckens, Abziehens, Zuziehens und Rollens des Schenkels; aber ausserdem haben alle diese Muskeln noch die gemeinsame Wirkung: den Schenkelknochen nach auf- und einwärts zu ziehen, so, dass der Kopf dieses Knochens fest in der Pfanne ruhe. Sie können ihn jedoch nur darum in jener Lage erhalten, weil der Rand der Gelenkshöhle ihn, wie ein Wall umgibt, der das Abgleiten verhindert.

Tritt bey irgend einer Veranlassung der Kopf des Schenkelbeines über jenen Rand, so wird er von den Muskeln nach jener Richtung, in welcher derselbe über einen

Theil des Randes glitt, näher gegen das Becken an- und wenn sich kein Hinderniss einfindet, auch hinaufgezogen.

Es ist gewiss äusserst schwer, die absolute Kraft, mit welcher ein Muskel wirket, ausfindig zu machen; dess ungeachtet ist es möglich, die relative Grösse der Kraftäusserung der drey Muskelgruppen gegen einander aufzufinden. Nur muss die Bemerkung beigefügt werden dass selbst dieses Resultat nur annähernd, keineswegs genau bestimmend sey.

Wäre es selbst möglich die Kraftäusserung jedes einzelnen Muskels zu untersuchen, so würden wir doch nur ein wahrscheinliches Resultat erhalten; denn wir sehen ja täglich, wie sehr die Intensität der Muskelkraft bey verschiedenen Individuen, und selbst bey demselbau Individuum zu verschiedenen Zeiten eines oder mehrerer Tage und in versciedenen Alter wechselt; ferner welchen mächtigen Einfluss hierauf die Stärke des Willens, Uibung und krampfhafter Zustand äussert. Allein bey jeder Aeusserung der Muskelkraft ist fast immer die Wirkung mehrerer Muskeln vereiniget, und hieraus können wir kein deutliches Verhältniss der einzelnen Muskelstärke entnehmen.

Da jedoch die Muskeln nach dem Verhältniss ihrer Masse und insbesondere der Menge der Fleischfasern mehr oder weniger Kraft auszuüben vermögen, so dürfte man aus dem Umfange und insbesonders dem Gewichte des rein präparirten Muskels mit ziemlicher Richtigkeit auf seine verhältnissmässige Stärke im Vergleiche mit einem andern Muskel schliessen, wenn man an demselben Individuum die einzelnen Muskeln in der angegebenen Beziehung miteinander vergleichet.

Zu diesem Ende untersuchte Herr Prof. Wattmann die Muskeln der Leiche eines Mannes, der ohne vorher erlittene Krankheit seinem Leben durch den Strang selbst ein schnelles Ende verschafft hatte.

Das Resultat dieser Untersuchung ist in folgender Tabelle enthalten:

Verhältniss-Tabelle

der Masse jener Muskeln, welche den Schenkel bewegen.

Benennung des Muskels.	Zoll. Winer - Maass der			Gewicht	Gemeinsames Gewicht der einzelnen Muskelgruppen.
	Länge	Breite	Dicke	Drachm.	
Der grosse Psoasmuskel . . .	9 1/2	2 1/4	10/12	58 3/4	
Der innere Hüftmuskel . . .	8 1/2	3	5/12	56	
Der mittlere Gesässmuskel .	4	7	10/12	70	
Spann-Muskel der breiten Schenkelbinde	5	2	1/2	21	
Der grade Schenkelmuskel . .	10 1/2	2 11/12	8/12	71 1/2	
Der schlanke Muskel	13	1 5/6	3/12	22 5/8	
Der lange Kopf des zweiköpfigen	10 1/2	2 1/2	1 1/4	62	
Der halbschnichte Muskel . .	11 3/4	2	3/4	28 3/8	
Der halbhäutige Muskel . . .	8 3/4	2 2/3	1	70 3/4	461 1/8
Der Schneidermuskel	19 1/2	1 1/6	4/12	43 5/8	
Der grosse Gesässmuskel . .	9 1/2	8 1/2	1 6/12	208	
Der kleine Gesässmuskel . .	3 1/2	4	9/12	26 1/2	
Der Kamm-Muskel	4	1 1/6	3/12	10	
Der kleine } Kopf d. Zuziehers	5 1/4	2 1/2	6/12	29 3/8	
Der mittlere } Kopf d. Zuziehers	7 1/4	2 3/4	1	44 3/8	
Der grosse } Kopf d. Zuziehers	9	6	1 3/12	215 1/2	
Der Pyramidenmuskel	3 1/4	1 1/2	6/12	8 1/2	585 5/8
Der obere Zwillingsmuskel .	3	1	4/12	}	
Der untere Zwillingsmuskel .	2 1/4	11/12	3/12	} 20 3/8	
Der innere Verstopfungsmuskel	3 1/4	2 1/2	8/12	}	
Der äussere Verstopfungsmuskel	3 1/2	2 3/4	6/12	14 1/2	
Der viereckige Schenkelmuskel	3 1/4	1 3/4	4/12	8	42 7/8

Addirt man noch den achten Theil des Gewichtes vom grossen Gesässmuskel und den dritten Theil des Gewichtes vom kleinen, welche zusammen 35 Drachmen betragen, und die Hälfte des Pyramidenmuskels mit 4 $^{2}/_{8}$ Drachmen zum summarischen Gewichte der Rollmuskeln: so erhalten wir die Summa 82 $^{1}/_{8}$ Drachmen, während alle übrigen Muskeln zusammen mit einer Masse von 1046 $^{4}/_{8}$ Drachmen den Schenkelknochen nach aufwärts ziehen oder festhalten. Die Rollmuskeln haben eine solche Richtung, liegen in der Art, dass sie den Schenkel nur auswärts drehen, und nur bey einer Entfernung des grossen Trochanters nach vor- und auswärts Widerstand leisten, wobey der äussere Verstopfungsmuskel weniger in Anschlag kommen dürfte. Die Drehung des Schenkels nach einwärts bewirkt grösstentheils der vorderste Theil des mittlern Gesässmuskels und der Kamm-Muskel von welchem bey einer Bewegung des Trochanters nach aus- und rückwärts grösstentheils nur der letztere einigen Widerstand leistet.

Erkenntniss.

A. Der Verrenkung nach **vor- und abwärts.** Der Gelenkkopf kömmt hier auf das eyrunde Loch (foramen ovale), zwischen den äusseren Verstopfungsmuskel (Obturator externus) und graden Schenkelmuskel (Rectus femoris) zu stehen, hebt die Sehnen des grossen Lendenmuskels (Psoas major) und innern Hüftmuskels (Iliacus internus) in die Höhe und spannt sie an; die hintere Fläche des Schenkelkopfes legt sich an die äussere Fläche der vordern untern Hälfte des Pfannenrandes. Daher bemerkt man eine Verlängerung des Schenkels, die selten einen Zoll überschreitet. In Folge der Anspannung des Lendenmuskels

(Psoas) und des innern Hüftmuskels (Iliacus internus) ist der Körper gebogen, der Schenkel gestreckt, und abgezogen.

Der grosse Rollhügel steht von der vordern Darmbeingräte entfernter und mehr nach innen unter derselben so, dass die Rundung des Hüftgelenkes verschwunden ist.

Unter dem Schenkelbuge (Inguinalgegend,) mehr nach dem Mittelfleische zu, fühlt man den Kopf als eine harte Geschwulst in der Tiefe.

Die hinterbacke ist etwas abgeflacht, in die Länge gezogen; die Falte hat ihre Rundung verloren und steht etwas niedriger. Knie und Fuss haben eine Richtung nach aussen, die jedoch oft sehr wenig bemerkbar ist.

Die Beiziehung (Adduction) und jede andere Verrichtung des Gliedes sind gehindert.

Der gerade Schenkelmuskel (Rectus femoris) und sämmtliche Strecker und Beuger (Extensoren und Flexoren) sind gespannt, die Rollmuskeln zum Theil auch.

B. Verrenkung nach vorn und oben. Sie geht aus der vorherbeschriebenen hervor, und hat daher mit ihr mehrere Symptome gemeinschaftlich.

Der Schenkelkopf tritt gegen das Leistenband (Ligamentum Follopii) und drängt dasselbe in die Höhe, ruht auf dem horizontalen Aste des Schambeins, unter dem Lenden- und Darmbeinmuskel (Psoas und Iliacus), die er in die Höhe hebt, zwischen dem ersten und dem Schambeinmuskel (Pectinaeus); zuweilen soll er sich über dem Queraste des Schambeins einhacken. Die Schenkelgefässe liegen häufig an der innern Seite, zuweilen aber werden sie von dem Kopfe in die Höhe gehoben und liegen dann pulsirend über demselben, wie Langenbeck [1]) gefunden hat. Das Glied ist verkürzt, oft um einen Zoll und darüber; das Knie und der Fuss haben eine Richtung nach aussen; der Schenkel ist abgezogen (abducirt), ausgestreckt und unbeweglich.

---

[1]) Neue Biblioth. Band II. Seite 4 p. 597 Tab. I. Fig. 1 bis 4 Tab. II. Fig. 1.

Der grosse Rollhügel (Trochanter) steht mehr nach innen und oben, durch die Rollmuskeln an den obern Theil der Pfanne gedrückt, der vordern obern Darmbeingräte etwas näher, wodurch die Hüfte die Rundung verloren hat.

In der Leistengegend fühlt man den runden Kopf als eine harte Geschwulst.

Die Hinterbacke ist abgeflacht, die Falte steht höher, die Gesäss-, der Pyramiden-, die Zwillings- der viereckige Schenkel, und die Verstopfungsmuskeln (Glutaei, Pyramidalis, Gemini, Quadratus Obturatores) sind gespannt, die vordern, an dem Becken heruntersteigenden Muskeln, so wie die Beizieher (Adductoren) erschlafft.

C. Verrenkung nach **hinten** und **oben**. Diese hat mit der nach hinten und unten viele Symptome gemein, unterscheidet sich aber vorzugsweise von ihr durch grössere Verkürzung des Schenkels und stärkere Beiziehung (Adduction) des Knies.

Der Schenkelkopf kömmt bald höher, bald tiefer auf die äussere Fläche des Darmbeins zu stehen. In diesem Falle entfernt er sich jederzeit am weitesten von der Gelenkshöhle, daher zerreisst nicht bloss das runde, sondern auch das Kapselband ringsherum, wenigstens bis zu jener Stelle, an welcher es von der Sehne des innern Hüftmuskels verstärkt wird, und wird von dem kleinen Gesässmuskel, von welchem zuweilen einige Fasern zerrissen werden bedeckt.

Zuweilen liegt der Kopf auf dem kleinen Gesässmuskel (Glutaeus minimus), der dann stark gequetscht oder zerrissen ist. Der Umdreher (Trochanter) ist nach vorn gerichtet, und steht der Pfanne näher. Der Schenkel ist daher um mehrere Zoll verkürzt, und der Fuss durch die Beizieher (Adductoren) stark nach innen gekehrt; das Knie ragt über das der andern Seite hervor, liegt auf demselben, die Fusszehen berühren den Rücken des andern Fusses.

Die Entfernung (Abduction) des Fusses ist unmöglich; denn der Kopf steht auf der äussern Fläche des Darmbeins

fest; die Annäherung (Adduction) ist dagegen eher zulässig, ohne Schmerzen zu veranlassen; Hüft- und Kniegelenk sind gebogen, die Erhebung und Ausstreckung sind gehindert. Der grosse Rollhügel ist der obern vordern Darmbeingräte näher gerückt, steht also höher, als der an der andern Seite und hat mehr eine Richtung nach innen und vorn.

Die Rundung des Hüftgelenkes ist verschwunden, die Falte der Hinterbacke steht höher.

Die Gesässmuskeln (Glutaeen) sind erschlafft, die Beizieher (Adductoren) zusammengezogen (contrahirt,) der innere Hüft-, Lenden- und Schambein-Muskel (Iliacus, Psoas, Pectinaeus) stark angespannt, nicht weniger die Zwillingsmuskeln, der birnförmige, äussere und innere Verstopfungsmuskel (Gemelli, Pyriformis, Obturator internus, externus,) weil der grosse Umdreher (Trochanter major) höher steht, und sich nach vorn hin umgeworfen hat. In einigen wenigen Fällen soll, wie S. Cooper [1]) bemerkt, der grosse Rollhügel die entgegengesetzte Richtung zeigen und nach hinten sich gedreht haben, während der Kopf sich nach vorn wendete. Ausser der Verkürzung soll hier statt der Richtung des Fusses nach einwärts, die nach auswärts bemerkt worden seyn.

D. Verrenkung nach h i n t e n und u n t e n. Der Gelenkkopf kommt hier nicht an die hintere Fläche der Pfanne oder des Sitzbeinhöckers, sondern auf die äussere Fläche des Beckens zu stehen; denn nach jener Stelle hin kann wegen der Weichgebilde, die den Raum verschliessen, keine Verrenkung erfolgen, wie man früher annahm. Es dreht sich der Kopf des Schenkels, nachdem er die Gelenkhöhle verlassen hat, nach hinten, und kommt dann an den hintern Darmbeinstachel (Spina ossis ischii) oder etwas höher, in den Hüftausschnitt (incisura ischiadica) auf das Knorren-Stachelkreutzband (Ligamentum tuberoso-spinoso-sacrum) oder auf den birnförmigen und innern Verstopfungsmuskel (Pyriformis, Obturator internus) zu stehen, wie

---

[1]) Handbuch der Chirurgie Band I. pag. 555.

A. Cooper [1]) bey der Untersuchung einer alten Verrenkung durch das Messer zu bemerken, Gelegenheit hatte, oder auch unter den mittlern Gesässmuskel (Glutaeus medius,) auf den kleinen der nebst den übrigen hier gelegenen kleinen Muskeln entweder zerreisst [2]) oder nebst dem Hüftnerven (Nervus ischiadicus) doch ganz breit gedrückt wird, wie A. Hunter [3]) in einem Falle beobachtete. Der verrenkte Fuss kann daher bald kürzer, bald länger seyn; gewöhnlich beträgt die Differenz aber nur einen halben Zoll; ja es ist auch möglich dass der Schenkel gleiche Länge mit dem gesunden haben kann, wenn der Kopf mit der Gelenkshöhle in einer Linie steht.

A. Cooper [4]) sah den Fuss immer verkürzt, und behauptet daher, dass diese Erscheinung immer vorkomme; jedoch ist in neuern Zeiten durch Mittheilung eines Falles von Earle [5]) dargethan worden, dass auch eine Verlängerung von einem halben Zoll möglich ist, wie früher allgemein geglaubt wurde. Die Richtung soll nicht immer eine abweichende seyn; nur wenn Verkürzung des Fusses vorhanden ist, sind die Zehen und das gebogene Knie nach innen gewandt, und der gesunden Seite zugekehrt. Der Kopf steht wie eingekeilt, und kann der Muskeln wegen nicht leicht gefühlt werden; der Höhestand des Rollhügels (Trochanter) ist verschieden und wird durch den Stand des Kopfes bestimmt. Die Hervorragung des Höckers verschwindet unter den Muskeln und durch Richtung desselben

---

1) Chirurg. Handbibl. Band I. Abthl. I. pag. 43.

2) Todd chirurg. Handbibl. Bd. VI. Abth. I. Zusätze p. 161 Scott, Dublin Hospital reports T. III. Vergl. v. Trorips Notizen Nr. 66 pag. 345.

3) Transaction of the medico-chirurgical society of Edinburgh Vol. I. 1824. Vergleich Magazin der ausländischen Literatur Bd. X. pag. 282.

4) Chirurg. Handbibl. Bd. I. Abth. I. pag. 42, 45, 46.

5) The laucet Nro. 166 pag. 159.

nach vorn ist die Rundung der Hüfte verschwunden; die Hinterbacke ist etwas breit gedehnt; die Falte derselben zeigt eine auffallende Veränderung der Richtung. Der äussere Verstopfungs-, innere Hüft- und Lendenmuskel, der Spanner der Schenkelbinde, der längste Schenkel-, und Schambeinmuskel (Obturator externus, Iliacus, Psoas, Tensor fasciae latae, Sartorius, Pectineus) und die übrigen Beizieher (Adductoren) sind in Spannung. Die Gesässmuskeln (Glutaeen) befinden sich im Erschlaffungszustande.

Aehnlichkeit und Unterschiede

des Bruches des Schenkelbeinhalses.

Nach dieser Zeichnung der Verrenkungsarten am Hüftgelenke dürfte des diagnostischen Intereses wegen das Bild eines Bruches des Schenkelbeinhalses hier anzureihen um so weniger überflüssig seyn, da ein Missgriff in der Erkenntniss derselben möglich, bey allenfalls eingetretener, bedeutender Anschwellung der umgebenden Weichgebilde sogar leicht ist.

Beym Bruche des Schenkelbeinhalses, ausserhalb dem Kapselbande wird der Schenkelknochen grade nach aufwärts gezogen, weil sich die antagonistischen Wirkungen der Muskeln des Schenkels das Gleichgewicht halten, und das hinaufgezogene kurze Stück des Schenkelbeinhalses nirgends eine Spannung der Muskeln verursacht, daher auch nicht gegen irgend eine schiefe Fläche des Darmbeins fest angedrückt wird. Der grosse Umdreher steht daher dem Rande des Darmbeinkammes näher, sogar weniger nach auswärts gerichtet, aber weder nach vor- noch rückwärts gedreht, und überdiess beweglich. Die Hinterbacke dieser Seite ist

mit Beibehaltung ihrer gewöhnlichen Form, nur etwas schlaffer, und die Backenfalte steht etwas höher, als die der andern Seite.

Knie und Zehen erscheinen bey der Verkürzung des Schenkels nur höher, jedoch in der Richtung, wie am gesunden Gliede; aber bey horizontaler Rückenlage des Kranken offenbart sich bald die Neigung des Fusses, mit den Zehen nach auswärts zu fallen. Der Fuss wird durch eine leicht ausführbare, kaum oder gar nicht schmerzhafte Drehung des Schenkels um seine Achse bis zum nöthigen Grade wieder in die gehörige Stellung gebracht, bey mässigem Zuge gerade nach abwärts, sogar der Länge des gesunden Gliedes gleich gestellt, aber ohne fortdauernde Unterstützung nicht in dieser Lage erhalten. Der Schenkel ist daher beweglich, ohne dass der Kranke das Vermögen besitzt, ihn zu bewegen, weder gegen den andern zu, noch von demselben abgezogen, seine Verkürzung durch einen einfachen Zug nach abwärts hebbar, nach aufgehobenem Zuge wieder erscheinend.

Ist der Hals des Schenkelbeines innerhalb dem Kapselbande gebrochen, so hält dieses denselben noch nahe am Gelenkrande, mithin ist die Verrückung, Verkürzung und ausserordentliche Beweglichkeit bey der Achsendrehung des Schenkels weniger bedeutend; da jedoch das fehlerhafte Aus- oder Einwärts gerichtet seyn der Zehen und des Knies, so wie die Unbeweglichkeit und der Schmerz bey Bewegungsversuchen am Hüftgelenke nicht vorhanden sind, auch keine Ab- und Zuziehung oder Beugung des Schenkels bemerkt werden kann; so sind die unterscheidenden Merkmahle eines Schenkelbeinhalsbruches von der Verrenkung am Hüftgelenke, sie sey von welcher Art immer, deutlich ausgesprochen.

Dass diese beyden Krankheitsformen an demselben Schenkel zugleich vorkommen, hat die Erfahrung bisher nicht aufgezeichnet, und es ist kaum denkbar, weil 1. die mechanisch- schädliche Gewalt nicht den Knochen zugleich aus der Pfanne des Hüftgelenkes treiben, und ihn

am Halse brechen kann; 2. mithin der Zusammenhang des Knochens, oder der, sein Gelenksende befestigenden Theile eher überwunden wird; 3. die zweyte Verletzung nur dann zu Stande kommen könnte, wenn nach der bewirkten ersten die schädliche Gewalt noch mit Heftigkeit zu wirken anhält; 4. diese aber, wenn bey günstig berichteter Einwirkung eine Verrenkung des Schenkelkopfes erfolgte, durch ihn leichter eine Zerreissung der Muskeln, als, bey der nun Statt findenden Beweglichkeit des Kopfes, einen Bruch des Halses des in Rede stehenden Knochens bewirken muss; 5. hingegen bey zuerst gesetzten Bruche des Schenkelbeinhalses nicht mehr auf dessen Kopf einwirken, und ihn aus der Gelenkspfanne heraustreiben, sondern nur eine Zerreissung der dem Bruchende und dem grossen Umdreher nahen Theile herbei führen kann. Die Folgen welche eine Verrenkung am Hüftgelenke nach sich zieht, sind ausser der mechanischen Verletzung der das Gelenk umgebenden Gebilde, dem damit verbundenen Schmerze und ihrer Anschwellung: die Entwickelung einer Entzündung, deren Heftigkeit und Verbreitung mit dem Grade und Umfange der Verletzung in den Weichgebilden, wie auch mit der Kraft (Energie) des Lebensprocesses, der Constitution, Zartheit und Derbheit der Organisation des kranken Individuums in angemessenen geraden Verhältnisse steht. In den meisten Fällen, selbst, wenn Blut aus den Gefässen gedrungen ist, welches die Natur durch Aufsaugung wieder entfernet, endet die Entzündung mit Lympfausschwitzung. Diese ausgeschwitzte und organisirte Lymphe bildet Pseudomembranen, (die in der Nähe der Knochenflächen späterhin verknöchert werden:) hier und da auch lange oder kurze bandartige Fäden, welche die zerrissenen Theile unter sich, ferners mit dem Gelenkkopfe und diesen mit jener Stelle der äussern Fläche des Beckens, welche er mittel- oder unmittelbar berührt, verbinden. So bildet die Natur ein ausserordentliches Gelenk, welches zwar eine Beweglichkeit, aber nur eine sehr unvollkommene Brauchbarkeit des Gliedes gestattet. Des da-

durch bedingten geringern Gebrauches wegen nimmt der Säftezufluss und mit ihm der Umfang des Gliedes ab. Dieses Schwinden scheint jedoch viel auffallender, wenn bey einer Verrenkungsart nach vorwärts ein Druck auf die nahe liegenden Nerven und Gefässstämme vom Schenkelbeinkopfe ausgeübt wird. Die Gelenkshöhle selbst nimmt zwar allmählig an Tiefe ab, weil sich die Knorpelhaut nach und nach auflockert; allein dieses geschieth sehr langsam, wenn nicht eine in diesem Knochentheile selbst gesetzte Beleidigung die Entwickelung eines Entzündungsprozesses und mit diesem beschleunigte Massenzunahme begünstiget.

Auf diese Weise besteht um die Verrenkung während der fernern Lebensdauer des Individuums fort; denn die Natur kann nur dann durch geeignete Wirksamkeit der Muskelkräfte den verrenkten Gelenkkopf wieder in seine Höhle zurück befördern, wenn er noch auf ihrem Rande aufsitzt; ist er über diesen schon ganz weggeleitet, somit von der Gelenkshöhle mehr entfernt, sey es durch äussere Gewalt, oder die Kraft einiger Muskeln; dann steht den Naturkräften des Individuums allein die Einlenkung nicht mehr zu Gebothe.

Ursachen.

(Aetiologie.)

Hier können disponirende und Gelegenheits- (occasionelle) Ursachen unterschieden werden.

Im allgemeinen müssen als die Verrenkung des Oberschenkels begünstigende Dispositionsursachen angesehen werden:

1. Schlaffheit und Schwäche der Befestigungsmittel des Hüftgelenkes.

Diese kann entweder durch eine allgemeine Schlaffheit (Laxitaet) des ganzen Körpers, wie sie bey schwächlichen,

phlegmatischen Subjekten, bey Weichlingen, zartgebauten Frauen und Kindern, nach langwierigen Krankheiten, bey Wassersüchtigen, und Patienten, die durch Säfteverluste (Profluvien) aller Art, vorzüglich durch einen bedeutenden Verlust des Blutes geschwächt worden sind; oder bloss durch eine mehr örtliche Störung, durch vorangegangene Quetschung, Dehnung oder schon früher Statt gefundene Verrenkung oder Verstauchung bedingt werden.

2. Der Bau (Construction) dieses Gelenkes; denn bey der grössten Beweglichkeit, die hier nach allen Richtungen möglich ist, findet man, obgleich der Kopf des Knochens eine grössere Aufnahme findet, als bey einer andern Gelenksform der Fall ist, doch verhältnissmässig eine schwächere Befestigung durch Bänder und dagegen mehr Muskeln um das Gelenk Gelagert, die aber da sie das Gelenk nicht von allen Seiten gleichmässig befestigen, sondern Lücken lassen, die Ausweichung leichter zulassen, und dieselbe durch ihre Zusammenziehung (Contraction) sogar befördern, wenn ihre Spannkraft überwunden ist, als wenn ein starker Bänder-Apparat die Vereinigung bewirkt.

3. Eine bestimmte Richtung und Lage des Gliedes. Sie ist zur Ausrenkung oft absolut erforderlich; so erfolgt die Ausweichung des Oberschenkels nur in der abgezogenen (abducirten) Lage, durch welche der Kopf zum Theil mit der Gelenkhöhle ausser Berührung tritt, und der am meisten aller Befestigungsmittel entbehrenden Stelle der Gelenkfläche genähert wird.

Dass die Kraft, mit welcher die Weichgebilde den Kopf in seiner Höhle erhalten, nur bey bedeutender Entfernung (Abduction) des Gliedes überwunden werden kann, entging schon den Wundärzten älterer Zeit nicht, indem die Erfahrung nachwies, dass gewöhnlich ein Ausgleiten mit dem Fusse auf einer glatten und schiefen Fläche, das Fallen von der Höhe bey ausgespreitzten Beinen, oder das Fallen in eine Grube, die den Fuss festhält, und wobey der Oberkörper nach derselben Seite hin umfiel, oder endlich das

Schleifen beim Hängenbleiben in einem Steigbügel die Veranlassungen dieser Verrenkung waren.

Auch versuchte man sich aus dem Baue (Construction), des Pfannengelenkes und aus dem Lagenverhältniss der benachbarten Gebilde zu erklären, dass das Austreten des Kopfes vorzugsweise nur an dem vordern und untern Theile der Gelenkhöhle möglich sey. Man folgerte sogar hieraus, obwohl mit Unrecht, dass somit eine Verrenkung nach dieser Seite hin, auf das eyrunde Loch am häufigsten vorkommen müsse. Jedoch wurde diese Annahme nie recht allgemein giltig, und man liess wohl den Kopf auch an andern Stellen der Gelenkhöhle, nur nicht am obern äussern Theile das Kapselband durchbohren und ausgleiten, wenn die Richtung des Schenkels diess begünstige. Namentlich hat in neuern Zeiten J. Bell sich bemüht, [1]) durch bildliche Darstellung zu erläutern, wie der Kopf nach hinten treten müsse, wenn der Schenkel während des Falles mit dem Fusse nach vorn hin gerichtet sey, und wie er hingegen nach vorne ausgleiten müsse, wenn der Schenkel nach rückwärts gekehrt sey [2]); durch Bonn [3]) wurde aber schon aus dem Baue und der Anordnung der Theile bewiesen, wo der Gelenkskopf nothwendiger Weise austreten müsse, und wohin er sich dann begeben könne. Nachdem Bonn die Erfahrung gemacht hatte, dass es eine Verrenkung des Schenkels nach unten geben könne, wurde er hierauf auf die Vermuthung gebracht, dass diese Verrenkung die ursprüngliche sey, und denen nach einer andern Stelle hin stets vorangehen müsse.

Bestättiget wurde diese Annahme durch Heling [4]) Mursina [5]) und Bernstein [6]), obgleich sie noch nicht die Verrenkung nach unten von der auf das eyrunde Loch (foramen ovale) unterscheiden, und der Unterschied (Differenz) von primärer und sekundärer Verrenkung auf-

---

[1]) Principles of Surgery Part IV. p. 475.
[2]) Chirurg. Kupfertafeln v. Froriep.
[3]) A. a. O. p. 27.
[4]) Mursina Journal für Chirurg. Bd. II. p. 186.
[5]) Eben daselbst p. 201.
[6]) A. a. O. p. 167.

stellten, wie es doch absolut nothwendig zu seyn scheint, wenn man sich erklären will, wie es möglich ist, dass der Kopf in der Mehrzahl nicht nach vorn, sondern nach hinten zu stehen kömmt.

Ist der Gelenkskopf schon auf das eyrunde Loch (Foramen ovale) getreten; so vermag er gewiss nicht mehr, den grossen Umweg zu machen, und nun erst nach hinten zu gleiten, denn dann halten ihn der innere Hüft- Schambein- und Lendenmuskel (Iliacus, Pectinaeus, Psoas,) so wie die erhöhte Begränzung des eyrunden Loches und der hervorragende Rand der Pfanne fest.

Das Gleiten des Kopfes nach hinten kann nur in dem Augenblicke des Austretens, bevor er diese Stellung auf dem eyrunden Loche (foramen ovale) einnimmt, erfolgen

Um den Mechanismus der Ausrenkung sich erklären zu können, muss erst der Bau (Construction) der Pfanne angegeben werden. Die Tiefe der Gelenkhöhle für den Oberschenkel wird durch einen knorpelartigen Rand noch bedeutend vermehrt, so dass der Kopf vollkommen aufgenommen wird. Der Rand der Pfanne ist jedoch nicht an allen Stellen gleichmässig hoch, und die Höhle besitzt daher nicht überall gleiche Tiefe. Am stärksten und höchsten ist der Rand nach Oben und Aussen, wo er gleichsam ein Gewölbe bildet, gegen welches der, die Last des Körpers tragende Oberschenkel mit seinem Kopfe sich anlehnt. Nach unten und innen zu wird der Rand immer niedriger, und hier befindet sich ein Ausschnitt oder eine Lücke, welche durch die Querbänder (Ligamentartransversa) zwar geschlossen wird, wegen der grössern Nachgiebigkeit desselben aber immer die schwächste Stelle darstellt, und somit das Heraustreten nur hier zulässt. Begünsigt wird noch das Austreten des Kopfes an dieser Stelle durch die abwärts geneigte Richtung der Pfanne, durch die Nachgiebigkeit des runden Bandes, welches sich in der Nähe dieses Ausschnittes ansetzt, und durch die Zartheit und Nachgiebigkeit der Kapselmembran, welche hier keine Verstärkungsfasern bekömmt und auch nicht durch Muskeln unterstützt wird. Wird der Schenkel stark abgezogen (ab-

ducirt) so tritt der untere Theil der runden Gelenkfläche des Kopfes mit der Höhle der Pfanne ausser Berührung; und wirkt nun eine äussere Gewalt auf die obere Fläche des Schenkels, oder drückt der Körper durch sein Gewicht auf den obern Theil des Kopfes; so überschreitet dieser den untern innern Theil des Pfannenrandes, und kömmt nun auf den abwärtssteigenden Ast des Sitzbeins zwischen den Rand der Pfanne und die Erhöhung Hervorragung (Tuberosität) dieses Knochens zu stehen.

Verharrt hier der Kopf, erfolgt keine weitere Einwirkung auf das Knie, die die Richtung desselben verändert, und gewinnen weder die Beuger und Abzieher (Flexoren und Abductoren), noch die Rollmuskeln das Uibergewicht; so stellt das Verweilen des Kopfes an der bezeichneten Stelle die primäre Verrenkung, d. h. die nach unten dar, welche Bonn, Bernstein und Olivier beobachtet haben. Gewöhnlich beharrt aber der Kopf hier eben so wenig, als der Oberarm am untern Theile der Pfanne; sondern er wird theils durch die fortwirkende, die Verrenkung veranlassende Gewalt oder andere Einwirkungen, theils und vorzüglich durch die Wirkung der Muskeln nach einer andern Richtung, in die sekundäre Stellung, nach vorne oder hinten gezogen. Berücksichtigt man nun den Bau der umgebenden Theile, so scheint nichts wahrscheinlicher zu seyn, als dass der Kopf auf die glatte, abwärts geneigte, schiefe Fläche, welche das eyrunde Loch (foramen ovale) enthält, treten müsse.

Ein grosser Theil der Wundärzte nahm bisher an, dass diese Verrenkung auf das eyrunde Loch die am häufigsten vorkommende sey.

Dieser alten, fest eingewurzelten Annahme widersprechen aber wichtige Erfahrungen der spätern Zeit.

Monteggia [1]) schrieb an Parea, dass er fast nur Verrenkungen des Schenkels nach hinten gesehen habe; Mür-

---

[1]) Vergl. die ital. medicin. chirurg. Bibl. v. Kühn und Weigel Bd. II. St. 2 p. 26.

sina [1]) führt an, dass er sechsmal die Verrenkung nach hinten, und nur einmal die nach vorn bemerkt habe. Desgleichen führt A. Cooper [2]) aus seiner Erfahrung zehn Fälle von Verrenkungen nach hinten und oben, fünf Beyspiele von der nach dem Hüftausschnitt (Incisura ischiadica) [3]), nur zwey von der auf das eyrunde Loch (foramen ovale) und eines von der Ausweichung auf den Schoossbogen an, welches Verhältniss er für ein allgemein richtiges hält [4]).

Kluge versichert, das er die Verrenkung nach hinten wohl zwanzig, und die nach vorn auf das eyförmige Loch nur zweymal gesehen habe. Auch Boyer [5]) stimmt hiemit überein. Die an der Prager chirurg. Klinik gesammelten Erfahrungen stimmen ebenfalls mit diesem Verhältnisse vollkommen überein. Die Hauptursache, wesshalb der ausgewichene Gelenkkopf häufiger nach hinten, als nach vorn tritt, ist die vorwaltende Stärke der Rollmuskeln und der starken Beizieher (Adductoren) an der innern Fläche des Schenkels, welche das Uibergewicht über die minder starken Beuger (Flexoren), die das Gelenk nach innen und oben umgeben, bekommnn. Durch die Abziehung (Abduction) des Schenkels im Momente der Ausweichung werden die starken Beizieher und Dreher (Adductoren und Rotatoren) nothwendiger Weise stark gespannt, und während jene nach dem Austreten des Kopfes das untere Ende des Oberschenkels nach innen ziehen, dreht sich der Kopf unter den Rollmuskeln nach hinten, und wird von denselben, da ihre Anspannung jetzt nachlässt, nach hinten gegen den Hüftausschnitt (In-

---

[1]) Journal für die Chirurg. Bd. II. p. 203 Berl. 1802.

[2]) Chirurg. Handbibl. Bd. I. Abthl. I. p. 28, 33, 37, 60, 64, 71, 75, 77, Bd. VI. Abth. I. p. 150.

[3]) Chirurg. Handbibl. Bd. I. Abth. I. p. 45, 65, 68, 73, Bd. VI. Abth. I. p. 156.

[4]) Chirurg. Handbibl. Bd. VI. Abth. I. p. 160.

[5]) A. a. O. Bd. II. p. 263.

cisura ischiadica) auf das Knorren- Stachelkreutzband (Ligamentum tuberoso-, spinoso- sacrum,) oder auf die kleinen aus dem Hüftausschnitte heraustretenden Muskeln gezogen. Der Stand des Kopfes an diesem Orte stellt dann die sekundäre Verrenkung nach hinten dar, die nach dem Stand des Kopfes bald eine grössere, bald eine geringere Verkürzung des Kopfes zeigen kann. Durch äussere Einwirkung kann der Kopf auch auf die äussere Fläche des Hüftbeins treten, so wie der nach vorn ausgewichene Oberarm zuweilen an das Schlüsselbein sich begibt, und dann stellt das Verweilen des Kopfes an dieser Stelle die zweyte Art der Verrenkung nach hinten dar, die in Bezug auf die vorhergehende die nach hinten und oben genannt wird.

Da diese jedoch immer nur unmittelbar aus der ersten sekundären nach hinten, und mittelbar aus der primären nach unten hervorgeht, der Kopf die Kapselmembran nie hinten und oben durchbohrt, und nie unmittelbar an die äussere Fläche des Hüftbeines zu stehen kommt, wie neulich noch Todd und Bell [1]) behauptet haben, und was höchstens nur beym Bruche des Pfannenrandes möglich wäre, wovon A. Cooper [2]) und Scott [3]) zwey Beispiele mitgetheilt haben: so möchte Kluge diese Stellung eine tertiane nennen und sie vorzüglich nur für veraltete Fälle gelten lassen, wo der Kopf jeden höhern und beliebigen Stand bekommen kann, wie die Präparate mit neuen Pfannen beweisen. Die Symptome beyder Arten sind daher auch gradweise verschieden und Mursina hielt daher schon das Höher- und Tieferstehen des Kopfes nicht für ein wesentliches Moment zur nähern Unterscheidung dieser

---

[1]) Vergl. v. Frorip's Notizen Bd. III. Nro. 22 p. 347.

[2]) Chirurg. Handbibl. Bd. I. Abth. I. p. 12.

[3]) Dublin Hospital Reports T. III, Vergl. Notizen Bd. III. p. 345.

Arten. Aus den angegebenen Gründen ist die Verrenkung nach vorn und zunächst auf das eyrunde Loch (foramen ovale) seltner, als die nach hinten.

Vorzüglich wird dieselbe nur möglich, wenn der Fallende mit stark abgezogenen (abducirten) und gleichsam rückwärts gekehrten Schenkel auf das Mittelfleisch (Perinaeum) zu sitzen kommt, und wenn somit die Last des Körpers die Wirkung der gespannten Gesässmuskeln und Beizieher (Glutaeen Adductoren) gehindert wird, oder wenn beym Aufstehen der in primärer Richtung stehende Schenkel mit dem Knie nach rückwärts gedrängt wird. Am eyrunden Loch bleibt der Kopf gewöhnlich stehen, indem der erhabene Rand dieser Oeffnung, und die über den Kopf ausgespannten Muskeln, so wie die Schenkelbinde das Höhertreten hindern. Unter Umständen kann jedoch der Kopf aus dieser sekundären Stellung noch höher hinauf und auf verschiedene Stellen des horizontalen Astes des Schambeins treten. Kluge nennt daher auch diese Verrenkung eine tertiane, und glaubt, dass diese höhere Stellung des Kopfes auch nur vorzüglich bey veralteten Verrenkungen vorkommen.

Dass die Kapselmembran unter allen Umständen immer unten und vorn zunächst durchbohrt, und von hier aus zerrissen werden muss, ergibt sich aus dem Beweise, dass der Kopf nur an dieser Stelle primär austreten kann.

Auch das runde Band (Ligamentum teres) muss immer reissen, oder sich von seinem Anheftungspunkte (Insertions-Punkte) am Kopfe abtrennen.

Vorhersage.

(Prognosis.)

Diese Verrenkung an sich betrachtet ist zwar selten von einem tödtlichen Ausgange begleitet, sie bleibt aber

immer ein beachtenswerther Zustand, insofern dem Kranken der Verlust des freyen Gebrauches des Gliedes aus ihr erwachsen kann, der dann nur selten von Seiten der Natur und Kunst zu entfernen ist. Auf der andern Seite ist durch vielfältige Erfahrung erwiesen, dass die Verrenkung des Oberschenkels, ohngeachtet der starken Befestigung in der Pfanne und der desshalb leicht zu vermuthenden grossen Verletzung der Weichgebilde, wenn die Einrenkung (Reposition) vor der etwa eintretenden Entzündung gelingt, die mit jeder Verrenkung nothwendiger Weise verbundene Zerreissung des Kapsel- und des runden Bandes von gar keinen nachtheiligen Folgen für den Patienten ist. Am allerwenigsten scheint in Folge der Zerreissung des runden Bandes ein Nachtheil zu entstehen; denn unmittelbar nach der Einrichtung gingen Patienten ihren Berufsgeschäften nach, und mehrere Beispiele [1]) beweisen, dass es fehlen kann, und also kein absolutes Befestigungsmittel ist.

Ein anderes Moment, welches dagegen die Vorhersage bey allen diesen Verrenkungen ungünstig stellen lässt, ist die Schwierigkeit der Einrichtung (Reposition).

Es ist zuweilen keine geringe Kraftäusserung erforderlich, die Zusammenziehung (Contraction) der hier gelagerten Muskelgruppen, und den krampfhaften Zustand zu überwältigen, in welchen einzelne dieser kräftigen Organe versetzt werden.

Sehr vielen Einfluss haben jedoch hierbey und desshalb einer besondern Betrachtung würdig, folgende Momente:

1. Die Beschaffenheit des Subjektes.

Starke, muskulöse Individuen biethen weit mehr Schwierigkeiten, als schwache und magere dar.

2. Die Art der Verrenkung.

Die Verrenkung nach vorne setzt weniger Anstrengung bey der Einrichtung voraus, als die nach hinten; denn

---

[1]) B. Genga, Anat. Chirurg. p. 86, Sandifort Obs. anat. path. 1, 2, 3, Born Thesaurus ofs. morb. Nro. 42, 43, 47.

die Beuger (Flexoren) des Oberschenkels, welche dessen Kopf nach dieser Richtung hingezogen haben, und daselbst festhalten, sind leichter zu überwältigen, als die starken Rollmuskeln (Rotatoren). Auch steht bey jener Verrenkung der Kopf der Pfanne weit näher, und der Weg, welchen der Kopf bey der Einrichtung (Reposition) zu durchlaufen hat, ist eine glatte beinahe ebene, nach der Pfanne hin sich ausdehnende Fläche, während bey der Verrenkung nach hinten, mehrere Unebenheiten der Zurückführung (Reduction) manche Schwierigkeit in den Weg legen.

3. Die Dauer der bestehenden Verrenkung.

Bey richtiger Erkenntniss der Art der Verrenkung und bey Bekanntschaft mit dem Baue der Theile sind jedoch die Hindernisse zu überwinden, wenn nur die Verrenkung nicht lange besteht; im entgegengesetzten Falle, wenn schon Entzündung, oder wohl gar Ausschwitzung und Verwachsung erfolgt sind, so vermag dann keine Kraft mehr, die Einsetzung zu bewirken. Ein gewaltsames Verfahren würde nur grössere Nachtheile bringen, als aus der Nichteinrichtung hervorgehen können, und der Kopf die Gelenkhöhle wohl gar wieder verlassen [1]).

Bleibt die Verrenkung uneingerichtet, so bildet sich an der Stelle, wohin der Kopf des Schenkels tritt, ein künstliches Gelenk, worauf die Beweglichkeit und der Gebrauch des Gliedes später wohl wieder zurückkehren.

4. Die Ursachen, welche die Verrenkung (Luxation) veranlasst haben.

Eine durch allgemeine oder örtliche Schwäche herbeigeführte Verrenkung muss einen ungünstigern Ausgang erwarten lassen, als bey jener der Fall ist, die durch eine äussere mechanische Gewalt bewirkt wurde.

5. Die primäre und sekundäre Stellung.

Behauptet der Kopf noch die primäre Stellung, so ist derselbe der Gelenkpfanne näher, und die Einrichtung (Re-

---

[1]) Vergl. Froriep's Notizen Nro. 287 p. 46.

position) leichter, da die Muskeln, welche die sekundäre Stellung bewirken, sich noch nicht im zusammengezogenen (contrahirten) Zustande befinden, und also auch nicht zu überwinden sind, als wenn sie ihre Wirkung schon auf den Kopf geäussert haben.

6. Die Complication.

Quetschung und Zerreissung der Bänder, Muskeln, Nerven und Gefässe, Wunden der Weichgebilde, wodurch ein Zugang zur Gelenkhöhle gesetzt wird, gleichzeitige Knochenbrüche (Fracturen), besonders in der Nähe des Gelenkes und Hervorragen von Knochenenden sind sehr unerwünschte Zufälle, die nicht allein die Einrenkung (Reposition) sehr erschweren, sondern auch die Ausgänge der Entzündung in Eiterung, Verjauchung und Brand, Verlust des Gliedes, wo nicht gar des Lebens bedingen können.

Behandlung.

Je nachdem sie auf die Verrenkung selbst, oder auf deren Folgen gerichtet ist, unterscheidet sie sich in die Haupt- und Nachbehandlung.

Hauptbehandlung.

Sie hat drey Hauptanzeigen zu erfüllen:

1.) Die Zurückführung des Schenkelkopfes in seine Gelenkhöhle (Reposition).

2.) Die Erhaltung desselben in seinen normalen Beziehungen, (Retention).

3.) Die Beseitigung der mit der Verrenkung zugleich gesetzten Nebenzufälle.

Zurückführung.

(Reposition.)

Sie zerfällt in drey Akte, nämlich:
A. In eine zweckmässige Vorbereitung des Gliedes.
B. In Bewirkung einer Ausdehnung desselben und
C. in Zurückführung des ausgewichenen Gelenkkopfes selbst.

I. Vorbereitung des Gliedes.

Durch sie bezweckt man die Ersclaffung der Muskeln, welche das Gelenk umgeben, und durch ihre Zusammenziehung (Contraction) ein Haupthinderniss bey der Einsetzung werden; so wie die Entfernung anderer Zustände, die in den, das Gelenk umkleidenden Weichgebilden begründet sind, und die Zurückführung (Reposition) erschweren.

Diese Vorbereitungsmittel sind theils mechanisch, theils dynamisch.

Mechanische Vorbereitungsmittel.

Vor allem gehört hieher eine zweckmässige Stellung und Richtung des Gliedes, wodurch der grösste Theil der das Gelenk umlagernden Muskeln in Erschlaffungszustand gesetzt wird.

Man muss vorzugsweise sein Augenmerk auf diejenigen richten, welche das Haupthinderniss bey der Zurückbringung (Reposition) abgeben, und berücksichtigen, welche

Muskelgruppe die stärkere ist. Häufig wird zu diesem Behufe eine geringe Ausdehnung vorauszuschicken nöthig, damit die Reibung und Berührung der in Verbindung stehenden Theile vermieden werde.

Minder wichtige Mittel sind, das Reiben, Streichen, Drücken, Kneten der Muskeln, welche sich im krampfhaften Zustande befinden, und denselben durch Härte und Hervorragung zu erkennen geben.

Dynamische Vorbereitungsmittel.

Sie sind vorzugsweise angezeigt, um den mechanischen vorausgeschickt zu werden, wenn die Verrenkung längere Zeit besteht, Entzündungszufälle sich schon eingefunden haben, bedeutende Entfernung des Gelenkkopfes von der Höhle zu Folge einer sekundären Stellung erfolgt ist, viele und starke Muskeln sich in Zusammenziehung (Contraction) befinden, und der Patient ein junges, starkes Subjekt ist. Die Vorschläge, diese Hindernisse zu beseitigen, und somit die Zurückführung (Reduction) zu erleichtern, sind sehr verschieden.

Flajani [1]) empfahl zu diesem Zwecke Aderlässe bis zur Ohnmacht, während welcher die Einrichtung gemacht wird.

Robert Chessher [1]) reichte kleine, nur Eckel erregende Gaben Brechweinsteins, um eine allgemeine Abspannung zu bewirken.

---

[1]) Observazioni pratiche sopra l' amputazione degli articuli, le invecchiate lussazioni del braccio senza l' ajuto delle macchine etc. Roma 1791 p. 173.

Collezione d' osservazioni e rifflessioni di Chirurgia Rom 1800 T. I. p. 56, 67, 78.

[1]) London medical journal Vol. VIII. P. II. p. 189. Vergl. Sammlung auserlesener Abhandlungen Bd. XII. p. 561.

Yonge [1]) gab widerholt zur allgemeinen Schwächung des Körpers jeden zweyten oder dritten Tag ein starkes Laxirmittel, und kam auf diese Art bey einer schon 25 Tage dauernden Verrenkung des Schenkelkopfes mit der Einrichtung (Reposition) zu Stande.

Loder [2]) rieth bey vorhandener Geschwulst und langer Dauer der Verrenkung zum Aderlass, Blutegeln, warmen Bädern, Umschlägen aus aromatischen Wein, Salmiak und Kampher, und zu einem Brechmittel.

Majocchi [3]) und Boyer [4]) schlugen den Gebrauch des Opiums zur Berauschung vor, indem die Erfahrung gemacht worden war, dass während dieses Zustandes die Einrichtung gelang, welche im nüchternen Zustande nicht erzielt werden konnte.

Chapman [5]) und Dudley [6]) führten die Trunkenheit absichtlich durch geistige Getränke (Spirituosa) herbey, welches Verfahren nach J. Hunter [7]) bey den Eingeborenen von Amerika die Vorbereitung unter solchen Umständen ausmachen soll.

Dupuytren [8]) leitete die Aufmerksamkeit des Patienten

---

[1]) Philos. Transactions for the year 1760. T. L. P. II. Lond. 1761 p. 849.

[2]) Chirurg. med. Beobachtungen Weimar 1794. Bd. I. p. 172.

[3]) Brugnatelli Bibliotheca fisica d' Europa T. XIX.

[4]) Abhandlungen von den chirurg. Krankheiten Bd. IV. p. 66.

[5]) Philadelphia Journal 1821 Nro. 2. Vergl. v. Frorie'ps Notizen Bd. I. Nro. 10, p. 158.

[6]) v. Graefe's und v. Walthers Journal Bd. VII. p. 293.

[7]) Journal der Reisen 1823.

[8]) Ammon Parallele der französ. und deutschen Chirurgie Leipz. 1823 p. 169 und v. Graefe's Journal Bd. VII. p. 293.

von seinem Uebel durch Unterhaltung über verschiedene Gegenstände und durch Schreck oder durch unsanftes und tadelndes Reden ab. Boyer [1]) und A. Cooper [2]) befolgten dasselbe.

Den meisten Beifall haben unter den angegebenen Umständen von diesen Vorschlägen der Aderlass, die heissen Bäder und das Darreichen des Brechweinsteins (Tartarus stibiatus) in kleinen Gaben bis zum Eckel als Vorbereitungsmittel gefunden, und werden von Boyer, A. Cooper und vielen andern angewendet, um bey der Verrenkung des Oberschenkels, wenn die genannten Hindernisse obwalten, Ohnmacht oder wenigstens eine allgemeine Erschlaffung des Körpers zu setzen.

Das psychische Hilfsmittel Dupuytren's möchte gleichzeitig in vielen Fällen von grossem Nutzen seyn.

Ist nicht grade ein sehr kräftiger Bau (Construction) der Muskeln zu überwinden, und ist nur Entzündung der Umgebung die Ursache des krampfhaften (spastischen) Zustandes der Muskeln, so reicht man mit einem der Individualität angemessener Aderlasse und mit Blutegeln aus.

II. Ausdehnung des Gliedes.

Dieser Akt, aus einem doppelten Momente, der Befestigung des Beckens, und der Ausdehnung des verrenkten Schenkels bestehend, wurde zu verschiedenen Zeiten und von verschiedenen Aerzten und Wundärzten des Alterthums auf eine so mannigfaltige, rohe und abschreckende Weise verrichtet, dass wir den um die Chirurgie hochverdienten Männern unserer Zeit für ihr rühmliches Bemühen, der rauhen Uibergewalt, durch

---

1) A. a. O. p. 64.

2) Chirurg. Handbibl. Bd. I. Abth. I. S. 23.

welche sich die frühern Einrichtungsmethoden auszeichnen, ein auf gründliches Studium der pathologischen Anatomie, geläutertes Denken und Humanität gestütztes Handeln entgegenzusetzen, nicht genug Dank wissen!

Bevor wir jedoch die Art und Weise, wie Wattmann, Kluge und Rust bei diesem Akte vorgehen, ausführlich anführen, wollen wir eine gedrängte geschichtliche Zusammenstellung der Einrichtungsmethoden früherer Zeiten, die ohnehin bei dem gegenwärtigen Standpunkte der Chirurgie nur geschichtliches Interesse noch haben können, voranschicken.

Eine Reihe von Einrichtungsarten (Repositionsmethoden) sind uns aus der Vorwelt durch Hippocrates [1]) mitgetheilt worden, von denen einige wegen der Roheit des Verfahrens und wegen Unzweckmässigkeit bald verschollen, andere aber als Norm Jahrhunderte in Gebrauch blieben.

Bei der Verrenkung nach Einwärts war das Aufhängen des Patienten an einem Beine gebräuchlich, wobey ein starker Mensch mit den Armen, welche über den Damm geführt, an den Patienten sich aufhing, und den Schenkel nach unten und aussen zog, während ein anderer Gehilfe den Fuss nach dem gesunden zuzog (adducirte).

Gebräuchlicher war die Ausdehnung durch Schlingen (Laquei), welche über das Mittelfleisch und um das Knie geführt wurden, während der Kopf mit den Händen auswärts gedrückt wurde.

Auch bewirkte man diesen Druck durch ein senkrecht stehendes Holz, welches in der Mitte einer Bank angebracht war, und gegen das Mittelfleisch (Perinaeum) drückte, wenn der Fuss herunter gezogen wurde. Auch musste der Patient auf einem Querbalken oder auf der Sprosse einer Leiter reiten, und während der gesunde Fuss festgehalten wurde, hing man einen Korb mit Steinen oder Gewichten beschwert an das verrenkte Glied.

---

[1]) L. c. de articulis, Sect. VI. p. 832, 836.

Für unwirksam hält Hippocrates die Wirkung des Schlauches, der zwischen die zusammengebundenen Schenkel gelegt und dann aufgeblasen wurde.

Verrenkungen des Kopfes nach hinten und aussen, sollten durch einen breiten hölzernen Hebel in Gestalt eines Bretes eingehoben werden, indem es während der Ausdehnung gegen die Hinterbacken (Nates) gelegt und an den Schenkel befestiget wurde.

Celsus [1]) berichtet später, dass Andreas Nileus, Nymphodorus und andere verschiedene Maschinen zu der Einrichtung dieser Verrenkung angegeben hätten: er selbst aber bediente sich sehr einfacher Hilfsmittel zur Einrichtung. Zur Ausdehnung (Extension) nahm er Riemen oder Schleifen, die er entweder durch die Hände, oder durch einen gegen die Erde gestemmten Stock, oder auch durch eine Welle und Kurbel anziehen liess.

Oribasius [2]) benutzte die Bank und die Leiter. Bey der Verrenkung nach innen liess er den Patienten auch wohl auf dem mittlern Querbalken oder auf einer Sprosse reiten, und den Fuss der kranken Seite während der Ausdehnung (Extension) nach der Seite hinwenden, wo der Kopf hin verrenkt war.

Nach den Zeiten des Oribasius verschwanden diese Vorrichtungen immer mehr und wurden nur für anwendbar gehalten, wenn die Hände und Schlingen nicht ausreichten. Ein Druck auf den ausgewichenen Kopf, Führung des Fusses nach der Seite hin, wohin die Ausweichung erfolgt war, und plötzliche Biegung wurden für hinreichend gehalten, die Reduktion auszuführen.

Allen spätern Wundärzten bis zu Hans von Gersdorf [3]) galten diese Momente als höchst wichtige, und auch Paré [4])

---

[1]) Lib. VIII. Cap. 20. p. 554. Ed. Krausii.

[2]) De machinamentis Cap. XXI. XXXVI. XXXVII. Ed. Basil. 1557.

[3]) Die grosse Chirurgie Bd. XLII. Francf. 1547.

[4]) Opera Chirurgica Lib. XV. Cap. XI. IV—VII. p. 453.

reponirte grösstentheils auf diese Weise, benutzte aber seine Trochlea mechanica einen Flaschenzug zur Ausdehnung, und legte zur Gegenausdehnung ein senkrechtes stehendes Holz gegen den Damm.

Durch die französischen Wundärzte Verduc Petit [1]) und Duverney [2]) wurde erst Aufschluss über das Austreten des Gelenhkopfes, das sie nur am untern und vordern Theil der Pfanne für möglich hielten, gegeben, und die Verwirrung beseitigt, welche hinsichtlich der möglichen Arten der Verrenkung bestand; denn man bezeichnete nun mehr die Stellen näher, wohin der Kopf nach dem Austreten zu stehen komme. Hiedurch erlangten die Einrichtungsarten (Repositionsmethoden) eine grössere Bestimmtheit, und man erhob zum allgemeinen Grundsatz, den Kopf an derselben Stelle einzuheben, wo er herausgetreten wäre. Bey der Verrenkung nach vorn sollte daher das Knie über den Fuss der andern Seite geführt werden, damit der Gelenkkopf nach aussen und unten trete; bei der Verrenkung nach hinten sollte der Schenkel dagegen nach aussen gebogen und ein Druck mit den Händen auf den Kopf von oben nach unten ausgeübt werden, damit der Kopf nach unten und vorn gleite.

Wenn Petit sich genöthigt sah, statt der Hände andere Hilfsmittel zur Ausdehnung anzuwenden, so bedient er sich der Gabel, die er bei der Einrenkung des Oberarms brauchte, und mit einer Krücke verband, welche als Strebepfeiler diente.

Heister [3]) bediente sich derselben Repositionsmethode, benutzte als Ausdehnungsgurt (Extensionsgurt) wohl auch den hildanischen Riemen, und gab ein Behältniss (Retinaculum) an, das auf den Damm gelegt werden und die Strebepfeiler der Maschine aufnehmen sollte.

---

[1]) Traité de Bandages pour les fractures et luxations Ed. III. Paris 1712 p. 157, 162.

[2]) Inst. Chirurg. Amtsteld. 1750 F. I. p. 286 — 300.

[3]) Inst. Chirurg. Amsteld. 1750 P. I. Lib. III. cap. IX — XII.

Von den verschiedenen Ausdehnungsmaschinen (Extensionsmaschinen) für die Verrenkung des Oberarms machte man auch bei dieser Verrenkung Gebrauch, und benutzte den Damm, um die Strebepfeiler mit den Kissen daselbst anzulegen.

Henckel empfahl die Mahlerische Ausdehnungsmaschine. Hagen, Ravator, und in spätern Zeiten noch Brünninghausen reponirten mit ihren Werkzeugen.

Auch fing man jetzt an, die Wirkung der Muskeln bei der Verrenkung mehr zu berücksichtigen und vermied, ihre Theilnahme zu beschränken. So machten Dupouy [1]) und Fabre [2]) es zur Bedingung, Behufs der Gegenausdehnung (Contraextension) die Schnüre nicht um die Weiche des verrenkten, sondern des andern Schenkels zu legen, um jeden Druck auf den dreiköpfigen Schenkelmuskel (Triceps) zu verhindern; auch hielten sie die Zusammendrückung des geraden Schenkelmuskels und dicken Muskeln (Rectus, der Vasti) u. s. w. durch Anlegen der Ausdehnungsgurte (Extensionsgurte) oberhalb des Knies für höchst nachtheilig.

Ein sehr grosser Schritt zur Vervollkommnung der Einsetzung des Oberschenkels wurde durch Petit [3]) gemacht, indem er von der bisher gebräuchlichen Reposition in gerader und ausgestreckter Lage des Schenkels bewies, dass die Muskeln in Anspannung sich befänden, und ein grosses Hinderniss darstellten, während bei gebogener Lage diese Organe gerade erschlafft wären. Auch eiferte Pott gegen das Anlegen der Gegenausdehnungsmittel (Contraextensionsmittel) ums Hüftgelenk.

---

[1]) Journal de Medecine 1767. Th. XXVI. p. 170.

[2]) Recherches sur differens points de Physiologie et de Pathologie p. 286.

[3]) A. a. O. Bd. II. p. 147, 148. Anmerkung.

Durch Kirkland [1]) Andersson [2]) Pontean [3]) Vermandois [4]) Parea [5]) und Otto [6]) wurden diese Grundsätze und besonders die Biegung des Schenkels in einen spitzigen Winkel zum Körper als wahr anerkannt, indem sie durch die Erfahrung belehrt waren, dass sie bei Beachtung dieses Momentes mit vieler Leichtigkeit zum Ziele kamen, nachdem sie auf anderem Wege die Zurückführung (Reposition) schon vergebens versucht hatten.

Solche wichtige Erfahrungen mussten von bedeutendem Einfluss auf die spätere Behandlung dieser Verrenkung seyn; denn man hatte nunmehr die Uiberzeugung auch hier erlangt, dass ein vernunftgemässes Wirken auf eine leichtere und kürzere Weise zum Ziele führe, als gedankenloses, mechanisches Handeln, wobei nur Uibergewalt galt.

Böttcher [7]) machte es daher zum allgemein gültigen Grundsatz, bei der Zurückführung (Reposition) auf den gespannten Zustand der Muskelgruppe Rücksicht zu nehmen, dem Gliede während der Ausdehnung eine Biegung und Richtung zu geben, bei der diejenigen Muskeln, welche der Reposition Hindernisse in den Weg legten, erschlafft würden, um bei der Anlegung der Ausdehnungswerkzeuge keinen nachtheiligen Druck auf diese Organe auszuüben.

---

[1]) An appendix to the Observations upon Mr. Pott's general Remarks on fractures Lond. 1786 Vergl. Richters chirurg. Biblioth. Bd. II. p. 40.

[2]) Edinb. Med. Commentar. V. III. p. 7.

[3]) Oeuvres posthumes T. II. p. 215.

[4]) Journal de Medicine Chirurg. et Pharmac. T. 66. Jan. 1786 in Richters Bibliothek Bd. XI. p. 52.

[5]) Lettura sullo slogamento del fomore aus dem Giornale di Milano. Marzo 1795 p. 165.

[6]) Schmucker's vermischte chirurg. Schriften Bd. II. p. 227.

[7]) Abhandlung von den Krankheiten der Knochan T. II. p. 183 Königsberg 1796.

Mursina, Hellin [1]), Bonn [2]), B. Bell [3]), Bernstein [4]), Paletta [5]), Larey [6]), Ch. Bell [7]), Hay [8]) und Earle [9]) waren durch Befolgung dieser Grundsätze eben so glücklich, nachdem sie verschiedene andere Repositionsweisen versucht hatten.

Auf ein wichtiges Hinderniss der Reposition glaubte Dessault aufmerksam zu machen, indem er lehrte, dass die Enge des Risses in der Kapselmembran das Wiedereintreten des Kopfes nicht gestatte, und dass desshalb Bewegungen des Gliedes nach allen Richtungen zur Vergrösserung des Risses erforderlich seyen. Die spätere Zeit hat aber diess Hinderniss nie anerkannt, da der Kopf immer da eingehoben wurde, wo er heraustrat.

Die in der neuern Zeit gebräuchlichen Einrichtungsarten (Repositionsmethoden) weichen zwar hinsichtlich der Form und der Art der Hilfsmittel von einander ab, jedoch zeigen sie das Bestreben an, selbst in den schwierigsten Fällen einfacher Mittel sich zu bedienen, mit denen man auch grösstentheils zum Ziele kommt, da man mehrere höchst wichtige Hindernisse durch einfache Handgriffe zu beseitigen lernte.

Boyer [10]) reponirte in ausgestreckter Lage, und zwar in der Richtung, welche der Schenkel zu Folge der Ausrenkung zeigte.

---

[1]) Mursina Journal Bd. II. p. 194.

[2]) A. a. O. p. 783.

[3]) A. a. O. Bd. V. p. 60.

[4]) A. a. O. p. 174 und Epistola ad Bonnium etc. Hal. 1809.

[5]) Bulletins des sciences par la société philantropique de Paris. Paris 1818 p. 185.

[6]) Ammons Pararelle der deutschen und französischen Chirurgie Leipz. 1823 p. 171.

[7]) A. a. O. T. II. p. 229.

[8]) Practical observation of Surgery Lond. 1814. p. 313.

[9]) The Lancet N. 166 p. 160.

[10]) A. a. O. T. IV. p. 281 — 82.

A. Cooper [1]) hat in neuern Zeiten den Gebrauch der Flaschenzüge empfohlen und lässt bei der Zurückführung (Reposition) zum Theil Biegung des Ober- und Unterschenkels zu. Die Befestigung des Beckens wird durch Gurte bewirkt, welche über das Mittelfleisch (Perinaeum) geführt und mit ihren Enden so befestiget werden, dass ihre Wirkung nach derselben Linie erfolgt, in welcher der Schenkel zu Folge der Richtung, die er durch die Verrenkung erhalten hat, angezogen wird.

Behufs der Ausübung der Ausdehnung (Extension) wird über dem gebogenen Knie ein lederner Gurt angelegt.

Bei der Verrenkung auf die äussere Fläche des Hüftbeins und auf das eyrunde Loch soll der Patient auf den Rücken, bei den beiden übrigen Arten auf die gesunde Seite gelegt werden. Die Ausdehnung (Extension) soll langsam und allmählig bewirkt und so lange fortgesetzt werden, bis der Kopf beweglich wird und dem Zuge folgt. Einsetzung selbst wird dann bei der Verrenkung nach dem Hüftausschnitt (Incisura ischiadica) den horizontalen Ast des Schambeins durch Einheben mit einem Handtuch vollzogen.

Allan [2]) hat zur Gegenausdehnung (Contraextension) bey der Verrenkung nach hinten und oben zwischen die Schenkel und gegen das Mittelfleisch (Perinaeum) einen hölzernen mit Flanell umwickelten Cylinder zu legen empfohlen, an dessen beiden Enden starke Riemen befestigt sind, die durch einen Kloben laufen, und an einem Pfeiler jenseits des Kopfes ihre Befestigung finden. Die Ausdehnung wird in der Richtung unternommen, welche das Glied zur Folge der Verrenkung hat, der Schenkel noch stärker zugezogen, (adducirt) gegen das Becken gebogen, (flectirt)

---

[1]) Chirurg. Handbibl. Bd. I. Abth. I. p. 31 — 49.

[2]) A system of pathologie and operations in Surgery Vol. II. Vergl. Chirurg. Kupfertafeln N. XCVI. Fig. 3.

und mittelst eines Handtuches, das der Wundarzt über seine Schultern führt, eingehoben.

Der Mechanikus Tober zu Kommotau hat eine zwar sehr sinnreiche, aber zusammengesetzte (complicirte) Maschine zur Einrichtung des verrenkten Oberschenkels geliefert, mittelst welcher die Einrichtung nach hippocratischer Weise, durch Reiten auf einem Querbalken vollzogen werden soll.

Herr Professor Krombholz [1]), der diese Maschine beschrieben hat, fällt aus Erfahrung ein günstiges Urtheil über dieselbe, und empfiehlt sie vor allen andern, wenn die Anzeige (Indication) zur Anwendung einer Maschine überhaupt da ist. Als Vortheile derselben führt er an, dass die Maschine in jedem Momente der Wirkung sich selbst aufhalten könne, dass die Wirkung 15mal grösser sey, als die Kraft, welche ein Mensch bei der Bewegung der Welle ausübe, dass gleichmässig und nur nach einem Sinne gewirkt werde, und dass die Feststellung (Fixirung) des Beckens u. s. w. sicherer geschehe.

In neuern Zeiten gelangte man zum vollständigen Bewustseyn, wie nothwendig es bei der Einrenkung sey, die Reibung der mit einander in Berührung gekommenen Knochen zu vermindern, indem dieser Umstand nächst der Zusammenziehung (Contraction) der Muskeln und der Entzündung das grösste Hinderniss bey der Einrichtung abgibt.

Nach Professor Wattmann [2]) ist der Widerstand um so grösser, je mehrere und stärkere Muskeln bei der Ausdehnung Theil nehmen müssen, obgleich man nicht behaupten könne, dass die Kraft der Muskeln mit ihrer Länge im glei-

---

[1]) Beschreibung und Prüfung der Toberischen Maschinen für Chirurgie, Krankenpflege und Hippojatrie. Prag 1821 p. 2—8.

[2]) Uiber Verrenkung am Hüftgelenk und ihre Einrichtung. Mit 1 Kupfertafel. Wien 1826 p. 40.

chen Grade abnehme. Bei einem Zuge nach abwärts Behufs der Ausdehnung seyen alle Beuger, Strecker, Beyzieher, (Adductoren) und die vom Becken her nach dem Unterschenkel hin verlaufenden Muskeln zu überwinden, und nur die Rollmuskeln würden hiebey ausgeschlossen, die der Ausdehnung einen weit geringern Widerstand (wie 12 : 1 nach Abschätzung des Gewichts) darböthen. Je weniger daher bei der Einrichtung eine Ausdehnung des Schenkels nach abwärts Statt findet, desto geringer sey der zu überwindende Widerstand.

Das zweite Hinderniss, die Reibung der Knochen könne nur durch Entfernung derselben von einander gehoben werden, und, um dem dritten Hindernisse der Entzündung und Geschwulst auszuweichen, müsse die Zurückführung (Reposition) vor dem Eintritt dieser Zufälle vorgenommen, oder wenn sie schon beständen, durch kalte Umschläge vorher beseitiget werden.

Fassen wir die Haupthindernisse, welche diese Einrenkung vorzüglich erschweren, summarisch zusammen und bezeichnen sie die der Ausdehnung widerstrebende Kraft der zusammengezogenen Muskeln; die Reibung des an eine unebene Fläche angedrückten Schenkelkopfes bey Zurückführung desselben in seine Höhle, und endlich Entzündung und Geschwulst der das Gelenk umgebenden Theile: so findet man zugleich die Aufgabe für die Einrichtungsmethode festgestellt; die um so vorzüglicher genannt werden müsste, je mehr sie die Elemente in sich vereinigt, diese Aufgabe für den Patienten sowohl, als auch für den Operateur auf eine sichere, schonende, von allen auffallenden und mit grossem Kraftaufwande verbundenen Hülfsmitteln gleich weit entfernte Weise zu lösen.

Dass die früher skizzirten Einrichtungsarten den festgestellten Anforderungen nicht entsprechen, ist wohl nicht schwer einzusehen, wenn man bedenkt, dass die wenigsten die bezeichneten Hindernisse gekannt, viel weniger, dass sie sie berücksichtigt hätten, alle aber nur durch ausseror-

dentliche Kraftanwendung theils durch die Menge der Gehülfen, theils durch Hinzuziehung von Maschinen und abschreckenden Apparaten das vorgesteckte Ziel zu erreichen trachteten.

Wattmann, Rust und Kluge, von einem und demselben rationellen Princip geleitet, durch die Beseitigung der Haupthindernisse, der Zusammenziehung (Contraction) der Muskeln und der Reibung der, in abnorme Berührung getretenen Knochen, die Einrichtung ohne grossen Aufwand zu bewirken, haben uns Heilmethoden kennen gelehrt, die allenthalben Anwendung verdienen; da jedoch die Wattmansche an Einfachheit, Leichtigkeit der Ausführung und Ersparniss an Gehilfen die beiden andern übertrifft, so dürfte sie vielleicht jungen Wundärzten besonders anempfohlen werden, und wir werden diese Verfahrungsart der Einrichtung des verrenkten Oberschenkels hier besonders herausheben und sie umständlicher beschreiben.

Die glücklichen Resultate, welche diese Methode an unserer chirurgischen Klinik, selbst in einem Falle, wo früher die Klugische Repositionsart ohne Erfolg blieb, geliefert hat, (wie die letzte der hier beigegebenen Krankengeschichten zeigen wird,) dürften dieses Unternehmen einiger Massen rechtfertigen.

Bevor jedoch das Heilverfahren Wattmanns erläutert wird, dürfte es nicht unnütz seyn, die Grundsätze, die ihn bey Ausführung seiner Methode leiten, und die er, weil sie bey der Einrichtung jeder Verrenkungsart am Hüftgelenke allgemeine Anwendung finden, als Gesetze gelten lässt, hier kennen zu lernen.

1. Der Widerstand, den die Form der Knochen und die Kraft der Muskeln auf den verrückten Kopf in der veränderten Lage ausüben, muss so viel als möglich, ausser Wirksamkeit gesetzt werden.

2. Der Gelenkkopf, welcher bei jeder Verrenkungsart über den Gelenksrand tritt, dann über eine schiefe Fläche vom Mittelpunkte gegen einen Punkt des Umkreises (Peri-

pherie) gleitet, muss von diesem wieder gegen den Mittelpunkt in der Richtung der schiefen Ebene dieser Beckengegend befördert werden, bis er den Rand der Gelenkhöhle überschritten hat. Da dieser Akt nur mittelst eines Zuges oder einer Hebelwirkung geschehen kann, so wird die Richtung und Dauer desselben berücksichtigt.

Die Richtung wird durch zwei Linien bestimmt. Die eine dieser Linien ziehen wir von der Stelle, auf welcher der verrenkte Schenkelkopf sitzt, als dem Punkte der Peripherie gegen den Mittelpunkt der Gelenkhöhle, und diese kann vierfach, da der Gelenkkopf bei jeder der möglichen Verrenkungsarten an einem andern Punkte des Umfanges der Gelenkhöhle sitzt, gedacht werden. Die andere Linie wird durch die schiefe Ebene bestimmt, welche von jenen Punkten des Umfanges gegen den Gelenksrand das Becken bildet.

Die Dauer des Zuges braucht nur so lange zu wirken, bis der gewölbteste Theil des Gelenkkopfes über den Gelenksrand gekommen ist, weil dann die gemeinsame Spannung der Muskeln selbst den Kopf in die Gelenkshöhle hinein treibt.

3. Während dieses Zuges muss der ganze Schenkel in einer solchen Richtung erhalten werden, dass keiner der Muskeln, welche vom Becken zum Schenkelknochen gehen, noch weniger mehrere derselben zugleich in eine höhere Spannung gesetzt werden, als sie es ohnedies schon während der Verrenkung sind.

Oft würde die Erschlaffung einiger Muskeln sehr beförderlich für die Einrichtung seyn, wenn nicht hiedurch die entgegenwirkenden (ihre Opponenten) in grössere Spannung kämen.

Da sich die Muskeln wechselseitig ziemlich das Gleichgewicht halten, so ist jene Lage zur Einrichtung des Schenkels die passendste, welche ihm als dieser Verrenkungsart eigenthümliche (pathognomonische) Stellung bei der gegebenen Verrenkungsart zukommt.

4. Der Punkt für die Kraft, welche den Schenkelkopf in der angegebenen Richtung fortbewegt, muss so fern als möglich, vom Ruhepunkte angebracht werden.

Der ganze Schenkel kann hierbey als einarmiger, oder als zweiarmiger Hebel benützt werden. Der ganze Schenkel bis zur Ferse erscheint als ein einarmiger Hebel, wenn dessen Ruhepunkt an der Ferse, dessen Punkt der Kraft nahe unter den Rollhügeln (Trochantern), dessen Punkt der Last am Kopfe und in der Trochantergegend ist, an welcher sich sehr viele Schenkelmuskel anheften. Er wird zum zweiarmigen Hebel, wenn die Kraft am Knie und Fussgelenke angebracht ist, und der grosse Trochanter zum Ruhepunkte verwendet ist.

5. Da der verrückte Gelenkkopf immer tiefer steht, als der Rand der Gelenkshöhle, so muss ersterer auf dem kürzesten Wege bis über den letztern gehoben werden. Je mehr der Gelenkkopf sich vom Rande der Pfanne entfernte, was besonders bei der Verrenkung nach auf- und rückwärts der Fall ist, desto länger und mit desto mehr Kraft muss dann der Schenkelkopf von seiner abnormen Lage gehoben und der Gelenkhöhle genähert werden.

6. Wenn die vom Sitze der Verrenkung zur Pfanne laufenden Linie (Centripetallinie) schief von rück- nach vor- und von oben nach abwärts geht, so muss mit der Befestigung der Ferse noch ein Zug nach abwärts verbunden werden, welcher dem Grade des Abwärtsgehens jener Linie gleich ist. In allen diesen Fällen ist die eigenthümliche (pathognomonische) Stellung des Schenkels gegen den andern zugezogen. Diese Richtung bewirket, dass ein Zug des Kopfes nach auswärts ihn schon zugleich etwas nach abwärts bringt; da ihm jedoch die mit dem Schenkelknochen unter einem spitzigen Winkel oder völlig parallel sich verbindenden Muskeln widerstehen, so wird dieser Zug nach abwärts jedoch nur in mässigem Grade erforderlich.

7. Das Becken muss in der Art befestiget werden, dass es dem Zuge des Schenkelkopfes nicht folgen kann. Da nun dieser Zug grösstentheils nach auswärts, und nur bei einigen Verrenkungsarten zugleich etwas nach abwärts bewirket wird: so muss die Befestigung des Beckens vorzüglich seitwärts, und nur bei den Verrenkungsarten nach aufwärts zugleich nach unten Statt finden.

8. Die Lage des Kranken sey hierbei überhaupt eine solche, dass die Befestigung des Beckens und der Zug des Schenkelkopfes ohne Hinderung der wirkenden Kraft geschehen kann. Hierzu eignet sich die horizontale Rückenlage des Kranken mit etwas erhobener Hüfte an der leidenden Seite in einer festen Bettstätte.

9. Der Ruhepunkt für die ziehende Kraft sey am Becken befindlich, weil nur dann ihre Wirkung am ausgiebigsten ist, und am sichersten bemessen werden kann. Wenn das Becken an irgend einem unbeweglichen Körper befestigt, die den Schenkelkopf abziehende Kraft an einem zweyten unbeweglichen Körper ihren Stützpunkt findet; so kann die Wirkung der letztern nicht genau berechnet werden, weil sich ein Theil derselben auch auf die Binden und Handtücher verbreitet, welche zur Befestigung des Beckens und zur Verbindung der ausdehnenden Kraft mit dem Schenkel dienen. Wenn die Gehilfen in entgegengesetzter Richtung ziehen, so ist ihre Wirkung immer ungewiss, und daher das Misslingen der Einrichtung sehr leicht.

Zur Befolgung dieser aufgestellten Einrichtungsgesetze bedient sich Wattmann folgender Methode:

Der Apparat besteht in einem zwey Finger breiten, an einem Ende mit einer festen Schnalle, am andern mit mehreren Löchern versehenen Riemen von solcher Länge, dass der oberste Theil des fettesten Schenkels locker damit umschlungen werden kann, zur Bildung einer Schlinge als Handhabe und in einer mehrfachen Compresse von weicher Leinwand zur Unterlage.

Gehilfen sind einer bis zwey nöthig, und es darf ihnen für den, nur bisweilen sich ergebenden Fall eines grossen Muskelwiderstandes, an ausgiebiger Kraft nicht fehlen.

Die Lage des Kranken ist horizontal auf einem mässig hohen, festgebauten Bette mit niedrigem Fusstheile ohne weiche Unterlage, damit keine Gruben im Lager entstehen, welche nicht nur die Zugänglichkeit zum Becken, sondern auch die Flächenberechnung erschweren. Die leidende Seite befinde sich möglichst nahe am Rande. Die Lage könnte selbst aufrechtstehend auf den gesunden Fuss gestützt seyn, nur müsste dann der Kranke von einem kräftigen Gehilfen gehalten werden. Diese Stellung hätte sogar den Vorzug, dass der Kranke in derselben die Einrichtung nicht ahnet, da hier auch nicht aus Besorgniss eine krampfhafte Verkürzung der Schenkelmuskeln eintritt, welche der anzuwendenden Kraft so vielen Widerstand leistet.

Befestigung des liegenden Kranken.

Er stütze Ferse und Fusssohle des gesunden Schenkels an den Fusstheil des Bettgestelles, und ein Gehilfe drücke mässig das Knie nieder, damit es der Kranke nicht unwillkührlich beugen könne.

Anmerkung 1. Sollte die Anstützung des gesunden Fusses am Fusstheile des Bettgestelles die Handwirkung des Gehilfen mit dem kranken Fusse hindern; so werde ein würfelförmiges Holzstück von hinreichender Grösse mit einem Leintuche umwickelt an den Fusstheil des Bettgestelles hingelegt, und der gesunde Fuss daran gestützt.

Anmerkung 2. Im Falle eines grössern Widerstandes von Seite der Muskeln wegen ihrer kräftigen Zusammenziehung oder wegen der schon seit mehreren Tagen bestehenden Verrenkung werde an jene Seite des Bettgestelles, welcher

der Kranke seine gesunde Seite zuwendet, ein hölzerner, im Quadratdurchmesser drey Zoll dicker und mit dem Bettgestelle gleich langer, an dessen obere und untere Säule sich stützender Balken angebracht, woran man ein der Länge nach zusammengelegtes, die Hüfte des Kranken an der leidenden Seite umgebendes Handtuch anbindet, und hiedurch die Seite des Beckens bei der stärkern Ausdehnung befestiget. Der Operateur steht an der leidenden Seite des Kranken.

I. Einrichtung der Verrenkung des Schenkelkopfes nach ab und vorwärts.

Der Patient wird auf die oben beschriebene Weise gelagert. Die Riemenschlinge mit untergelegter Compresse muss mit der Schnalle vorwärts gerichtet dem obersten Theile des kranken Schenkels locker angeschnallt werden. Ein Gehilfe fasst den verrenkten Fuss in seiner durch die Verrenkung erhaltenen Stellung über den Knöcheln und hält ihn mit geringem Zuge nach abwärts fest.

Der an der äussern Seite des leidenden Schenkels stehende Wundarzt, stüzt sich mit der, dem Becken näher stehenden Hand auf den hervorragendsten Theil des Darmdeinkammes, und greift mit der andern Hand so in die Schlinge, dass diese Hand gerade unter dem vordern obern Stachel des Darmbeins zu stehen kommt, und die Richtung der Schlinge die Achse des Schenkels rechtwinkeligt kreuze, zieht dann mit der erforderlichen Kraft nach auswärts parallel in der Richtung einer Linie, welche man sich eine Hand breit hinter dem vordern obern Stachel des Darmbeins, der gesunden Seite durch den Leib nach der Spitze desselben Fortsatzes des Darmbeins der kranken Seite gezogen denkt. Während dieses Zuges werden die Strecker und Beuger nur sehr wenig gespannt, die Roller nehmen erst in dem Augenblicke an der Spannung Theil, in welchem der Gelenkkopf dem Rande der Gelenkhöhle näher kommt, und wie nun der

vorher schlaffe Kammuskel und der kurze Kopf des dreiköpfigen Schenkelmuskel (Triceps) gespannt werden, gleitet der Kopf des Schenkelbeines durch die gemeinsame Spannung der Rollmuskeln in die Gelenkhöhle zurück. Die von selbst eintretende Achsendrehung des Schenkels und der Zehen nach vorwärts, da sie zuvor nach auswätrs standen, deuten auf die Rükkehr der Normal-Lage des Schenkelkopfes, und mit dieser endet auch allmählig die Operations-Wirkung.

Bey dieser Einrichtungsart ist an den Knöcheln des gestreckten Fusses der Ruhepunkt; weit von diesem entfernt, also mit grosser Ersparung an Kraft, befindet sich nahe unter dem kleinen Trochanter der Punkt der Kraft, und um beide Trochanter herum ist der bis zum Schenkelbeinkopfe sich verlängernde Punkt der Last.

II. Verrenkung des Schenkelkopfes nach vor und aufwärts.

Die Lage des Kranken, der Riemenschlinge und das Aufstützen der einen Hand des Wundarztes bleibt dieselbe.

Ein Gehilfe fasst den Fuss der leidenden Seite über den Knöcheln, führt ihn aufhebend, dass dessen Ferse vor den Zehen des andern Fusses zu stehen kommt, über die äussere Seite des gesunden Fusses, und hält ihn in dieser Richtung, ohne zu ziehen, fest. Der Wundarzt zieht nun mit der Schlinge in der Richtung einer Linie von der Spitze der vordern obern Darmbeingräte der entgegengesetzten Seite nach den Rollhügeln (Trochanteru) des verrenkten Schenkels herab, nach aus und schief nach abwärts. Wenn nun die bisher noch nach auswärts stehenden Zehen anfangen, sich nach vorwärts zu stellen, so soll vom Gehilfen an den Knöcheln ein kleiner Zug nach der Längenachse des Schenkels das Hineingleiten in die Gelenkhöhle befördern, welches die gespannten Rollmuskeln dann bewirken.

Der Zug durch den Gehilfen nach abwärts darf unter keiner Bedingung früher, als der Wundarzt den Zug nach auswärts bewirkte, gemacht werden, wenn die Reibung der Knochen nicht vermehrt werden soll.

Mit Rückkehr der Normallage des Schenkels ist die Rückkehr der ordentlichen Form am Hüftgelenk, der Fusslänge und Zehenstellung gegeben, und mit diesem Momente endet die Dauer jeder angewandten Zugkraft.

III. Verrenkung des Schenkelkopfes nach rückwärts zum Hüftausschnitte (incisura ischiadica).

Die Höhe des Lagers, auf welches der Kranke in horizontaler Rückenlage zu liegen kommt, soll nicht bis zur Hüfte des Wundarztes reichen, sonst muss der Kranke auf dem Bauche liegen, und anstatt des Knies muss die Ferse niedergedrückt werden.

Die Schlingenanlegung und Stützung der Hand des Wundarztes geschieht auf die angegebene Art. Sollte der Kranke auf dem Bauche liegen, so kommt die Schnalle auf die hintere Schenkelfläche, des bequemen Beykommens wegen. Ein Gehilfe zieht den Fuss, der oberhalb der Knöchel gefasst wird, über den der gesunden Seite hinüber und abwärts. An der Schlinge wird nun allmählig und kräftig nach aus- und vorwärts, in der Richtung einer Linie gezogen, welche parallel mit einer andern imaginirten läuft, welche zwey Hände (des Kranken) breit, hinter der vordern, obern Darmbeingräthe der gesunden Seite durch den Leib zur vordern, obern Darmbeingräthe der leidenden Seite geht. (Sie könnte einen schiefen Durchmesser des grossen Beckens darstellen.). Dieser Zug soll fortgesetzt werden, bis sich der Schenkel selbst nach auswärts um seine Längenachse dreht, wobei der Kopf durch die sehr gespannten Rollmuskeln in

die Gelenkhöhle gezogen wird, und die normale Richtung und Länge des Gliedes wieder eintritt.

IV. Verrenkung des Schenkelkopfes nach rück- und aufwärts.

Für diese sind zwei Methoden anwendbar:

a) Die vorige Einrichtungsmethode, wobei der Schenkel in seiner, der Art dieser Verrenkung eigenthümlichen Stellung mit grosser Kraft durch den Gehilfen nach abwärts und durch den Wundarzt an der Schlinge nach aus- und abwärts gezogen werden soll, und die sehr starke Reibung, weil hier der verrückte Knochen eine längere Strecke fortzuziehen ist, zu vermindern, die besonders gegen die Grundfläche (Basis) des Gelenkhöhlenrandes zu, welcher in dieser Gegend beinahe rechtwinklicht von der Fläche des Darmbeins absteht, sehr bedeutend ist.

Bey allen diesen Methoden (I. II. III. a.) erscheint der Schenkel als einarmiger Hebel. Da bei dieser Verrenkungsart der Schenkelkopf und mit ihm beide Trochanter nach aufwärts gezogen sind; so befinden sich weder die Strecker noch die Beuger und Zuzieher in Spannung.

Dieser Umstand erleichtert die Ausführung folgender Methode:

b) Der Kranke liegt und ist befestiget wie bei der vorigen Einrichtungsmethode. Der Gehilfe nimmt den verrenkten Schenkel, ohne die eigenthümliche (pathognomonische) Stellung im mindesten zu ändern, indem er ihn beim Knie und an den Knöcheln am Fussgelenke fasst, und hebt ihn langsam gerade nach vorwärts auf, bis er mit der Längenachse des Körpers einen rechten Winkel bildet, und bis der vordere, jetzt innere Rand des grossen Trochanters gerade unter die vordere obere Darmbeingräthe kömmt. Nun dreht sich der Schenkel von selbst so viel von seiner Längenachse, dass

die bis jetzt einwärts gerichteten Zehen sich nach vor-, selbst etwas nach auswärts drehen. Diese Selbstdrehung des Schenkels, die durch zu festes Halten desselben nicht gehindert werden darf, zeigt an, dass der Kopf des Schenkelknochens bereits den Gelenkhöhlenrand überschritten habe, und von den Muskeln selbst in die normale Richtung gezogen werde. Der Gehilfe lässt nun den Schenkel langsam nieder, bis er neben dem andern auf dem Bette liegt, worauf dann die richtige Stellung und Länge das Eingetretenseyn des Kopfes in die Gelenkpfanne anzeigen. Sollte während des rechtwinkligen Abstehens des Schenkels die Selbstdrehung nicht erfolgen, so hat der Kranke mit dem Becken nach vorwärts etwas nachgegeben, und der erste Gehilfe das Knie nicht fest genug abwärts gedrückt. In diesem Falle hebe man den Schenkel nur um einige Grade höher, und dann wird sie erfolgen, ohne dass zu dieser Drehung der Gehilfe mitwirkt, da ein Drehen, vom Gehilfen bewirkt, nicht zum Zwecke führen kann.

Kluge's Repositionsmethode.

Vor Allem wird hier die Befestigung des Beckens zur Grundbedingung gemacht. Der entkleidete Kranke wird daher auf einen niedrigen und festen mit einer Matratze bedeckten Tisch (oder in eine starke Bettstelle) auf den Rücken gelegt, und zwischen die mit Compressen ausgelegten Schenkel ein festes Handtuch gezogen, dessen beide Enden ein, am Kopfe des Kranken stehender Gehilfe halten muss; ein zweites Handtuch führt man rund um das Becken und übergibt die beiden Enden einem, an der gesunden Seite des Kranken befindlichen Gehilfen, und ein drittes Hand-

tuch wird um das Becken zwischen dem vordern Darmbeinstachel (spina ossis ilei) und Trochanter, und um die Bettstätte geführt und zusammengebunden, um das Heben des Beckens von der Bettstelle zu verhindern.

Die Reposition wird nach den Grundsätzen, welche Mothe bei der Einrichtung des Oberarms leiteten, vollführt, und dem zu Folge, durch einen Gehilfen, mag die Verrenkung nach hinten oder vorn erfolgt seyn, der Ober- und Unterschenkel gebogen, um die Beuger (Flexoren) zu erschlaffen, und erster zugleich abgezogen (abducirt), um die Spannung zu heben und das Knie nach innen gedreht, wodurch der freigewordene Gelenkkopf in seine primäre Richtung tritt, weil das Kapselband ihn oben festhält. Aus der primären Richtung gleitet dann der Gelenkkopf durch einen kleinen Druck oder Zug am Knie gewöhnlich ein, oder er wird durch den an der kranken Seite stehenden Wundarzt theils mit den Händen, welche das Gelenk umfassen, theils auch mittelst eines hebelartig wirkenden Handtuches, welches um den obersten Theil des verrenkten Oberschenkels und um den Nacken des Wundarztes geführt wird, eingehoben [1]).

Rust's Repositionsmethode.

Sie stimmt mit dem Wattmannschen Verfahren überein, als durch Abziehen des Gelenkkopfes von der Fläche des

---

[1]) Adolph Leopold Richter's Handbuch der Lehre von den Brüchen und Verrenkungen der Knochen. S. 705. Berlin 1828.

Darmbeins die Reibung vermindert wird; sie unterscheidet sich aber von jener dadurch, dass der Ober- und Unterschenkel nicht ausgestreckt bleiben, sondern stark gebogen (flectirt) und jener in Bezug auf die Längenachse des Körpers in einen rechten Winkel gebracht werden soll.

Nach Befestigung des Patienten auf die Art, wie Kluge angibt, wird um den obern Theil des Oberschenkels ein zusammengelegtes Handtuch gelegt, der Schenkel abgezogen, und gleichzeitig durch einen starken Gehilfen der Oberschenkel über dem gebogenen Knie gefasst, in die Höhe gehoben, um den Kopf dem untern Theile der Pfanne näher zu bringen, dann angezogen und abgezogen, worauf er durch die Wirkung der Muskeln unter einem hörbaren Geräusch in die Gelenkhöhle springt, ohne dass die Ausübung einer starken Ausdehnungsgewalt (Extensionsgewalt) erforderlich wird.

Nachbehandlung.

Ist der Gelenkkopf in die Gelenkpfanne getreten, so bedarf es, wie die ältesten Wundärzte schon bemerkten, nur der Ruhe des Gliedes in einer ausgestreckten Lage, wobey die Schenkel in der Beiziehung (Adduction) erhalten werden.

Seit den Zeiten Parés ist zu diesem Zwecke eine Binde die später unter dem Namen der Spica coxae assendens bekannt geworden ist, in Gebrauch; es kann dieselbe aber entbehrt und durch einige Zirkelwindungen um beide Oberschenkel vollkommen ersetzt werden; denn die Muskeln befestigen den Kopf in der Pfanne, und der Patient hat sich nur so lange ganz ruhig zu verhalten, bis die Entzündung gewichen ist. Diese verlangt zuweilen Blutegel und kalte Umschläge, von denen später der Uibergang zu lauwarmen, aromatischen Umschlägen (Fomentationen) und zuletzt zu

geistigen Einreibungen gemacht werden kann. Sobald aller Schmerz gewichen ist, kann der Patient nach und nach Versuche mit dem Gehen machen, und das Gelenk wird dann bald wieder die vorige Festigkeit zeigen.

Zum Belege für die Vortrefflichkeit dieser Einrichtungsweise mögen folgende Fälle dienen.

Ite. Krankengeschichte.

Mirka Carl, ein vollkommen gesunder 9jähriger Knabe sprang aus dem Fenster eines mässig hohen Stockwerkes in den Hof, in der Absicht, einen in der Nähe gelegenen Dungerhaufen zu erreichen, und stürzte, da er diesen verfehlte, auf den steinigen Boden des Hofraumes. Er fühlte sogleich die heftigsten Schmerzen im linken Hüftgelenke, konnte sich vom Boden nicht mehr aufrichten, und musste ins Haus getragen werden. Da Schmerz und Unvermögen, den Schenkel zu bewegen, stündlich zunahmen, wurde der kleine Kranke am folgenden Tage ins k. k. allgemeine Krankenhaus geschafft und der chirurgischen Klinik übergeben. Der Kranke klagte fortwährend über heftig stechende, drückende Schmerzen im linken Hüftgelenke. Bei näherer Untersuchung zeigte der Schenkel der leidenden Seite eine von der gewöhnlichen abweichende Form.

Diese untere Extremität war einen guten Zoll länger, als die andere, die Gelenkhöhle war leer, die Hinterbacke abgeflacht; der Schenkelknochenkopf konnte nur mit Mühe beim Drucke der Hand an der innern Seite des Schenkels, unter der Leistengegend, mehr nach dem Mittelfleische zu gefühlt werden. Der grosse Rollhügel stand weiter unten, von dem Kamme des Hüftbeins entfernter und mehr nach innen, so dass die Rundung des Hüftgelenkes verschwunden war.

Das Knie stand viel tiefer, als das Andere, und so wie die Zehen nach aussen gerichtet. Die Annäherung zum andern

Schenkel, so wie überhaupt jede Bewegung erregte die stärksten Schmerzen. Der Schenkel schien mit dem Becken fest verwachsen zu seyn. Der Rumpf war etwas nach vorwärts geneigt, und sämmtliche Strecker und Beuger straff gespannt. Ausser einer vermehrten Röthe im Gesichte und einer geringen Beschleunigung des Pulses war von dem Gesammtergriffenseyn des Organismus keine weitere krankhafte Spur zu entdecken.

Die genaue Erwägung und Uibereinstimmung sämmtlicher Krankheitserscheinungen liessen an der Anwesenheit einer Verrenkung des Oberschenkels, und zwar nach vor- und abwärts auf das eyrunde Loch keinen Zweifel übrig und Herr Dr. Schreiber, Assistent an der chirurgischen Schule schritt sogleich zur Einrichtung derselben, und verfuhr dabei wie folgt:

Er liess den Patienten in ein mässig hohes, mit einer Matratze belegtes Bett in horizontaler Lage auf den Rücken niederlegen, den gesunden Fuss stemmte der Patient an einen hölzernen, mit Leinwand umwickelten Würfel; das Knie desselben Schenkels drückte ein Gehilfe mit beiden Händen nieder; ein zweiter fasste den Fuss des verrenkten Schenkels oberhalb der Knöchel mit beiden Händen und hielt ihn in der dieser Verrenkung eigenthümlichen (pathognomonischen) Stellung, mit einem schwachen Zuge nach abwärts verbunden, fest. Herr Dr. Schreiber legte am obersten Theil des kranken Schenkels einen mit Compressen gut unterlegten Riemen mit der Schnalle vorwärts gerichtet an, stützte die dem Becken näher stehende Hand auf den Darmbeinkamm dieser Seite, griff mit der andern Hand in die Schlinge und machte mittelst derselben mit der erforderlichen Kraft einen Zug am Schenkel nach aussen, der einer Linie glich, die er sich eine Hand breit hinter dem vordern obern Darmbeinstachel der gesunden Seite durch den Leib, die Spitze des vordern obern Darmbeinstachels der kranken Seite berührend, gezogen dachte, worauf der Schenkelkopf sogleich mit einem knackenden Geräusche in die Gelenkpfanne schlüpfte.

Das Hüftgelenk, die Hinterbacke, Schenkel, Knie und Zehen erhielten sogleich die natürliche Gestalt, Länge und Stellung, und der Schmerz war mit einem Male wie abgeschnitten.

Beide Schenkel wurden nun mittelst eines Handtuches fest zusammengebunden. Auf das Hüftgelenk wurden kalte Umschläge gelegt und dem Kranken Ruhe und strenge Diät empfohlen. Des zuweilen eingetretenen mässigen Schmerzes wegen wurden die kalten Umschläge noch durch 5 Tage fortgesetzt, worauf der Schmerz gänzlich ausblieb. Am 7. Tage nach der Einrichtung versuchte der Patient kleine Bewegungen im Zimmer, die ihm wohl bekamen, und am 9. Tage wurde er auf dringendes Verlangen von Seiten seiner Angehörigen, nicht ohne die nöthigen Ermahnungen, sich noch nicht unbeschränkt der Bewegung des Schenkels zu überlassen, aus der Anstalt geheilt entlassen.

IIte Krankengeschichte.

N. N. ein starker, vollkommen gesunder, 52jähriger Mann fiel am 26ten Juny 1831 bey seiner Tagarbeit von einem ziemlich hohen Holzstosse, als dieser unter ihm zusammenstürzte, und ihn zum Theil überschüttete, herab. Nach Wegschaffung der ihn bedeckenden Holzstücke klagte er über heftige Schmerzen an der linken Hüfte, und war unvermögend, sich vom Boden aufzurichten. Er wurde sogleich ins k. k. allgemeine Krankenhaus gebracht und der chirurgischen Schule übergeben.

Bey der genau gepflogenen Untersuchung fand man den Kopf am hintern Theile des rechten Scheitelbeins und in der Gegend des Hinterhauptes durch 2 seichte, 1½ Zoll lange, gequetschte, etwas blutende Wunden verletzt, ohne weitere Spuren einer innern Störung der natürlichen Lebensverrichtungen.

Die untere linke Extremität $2^1/_2$ bis 3 Zoll kürzer, als die rechte, bedeutend um ihre Achse nach einwärts gedreht; den grossen Trochanter höher, dem vordern untern Stachel des Darmbeins genähert; Knie und Zehen einwärts, dem gesunden Schenkel zugewendet; das Hüftgelenk auffallend verändert; die Gelenkspfanne leer; den Schenkelbeinkopf als eine kugelförmige Erhöhung an der äussern Fläche des Darmbeins fühlbar; die Hinterbacke, ungeachtet ihrer grössern Breite im Vergleich zur gegenseitigen, ungewöhnlich gerundet; die Beweglichkeit gänzlich aufgehoben, und jeder Versuch dazu schmerzerregend.

Aus der veranlassenden Ursache, und der Summe der vorgefundenen Krankheitserscheinungen wurde dieser Zustand für eine Verrenkung des linken Oberschenkels nach hinten und oben, auf die äussere Fläche des Darmbeins erkannt, und da kein die augenblickliche Einrichtung hinderndes Moment zugegen war, sogleich die Einrichtung derselben nach Kluges Vorschrift eingeleitet.

Der entkleidete Kranke wurde in eine mit einer Matratze bedeckte Bettstelle auf den Rücken gelegt; zwischen die mit Compressen ausgelegten Schenkel ein festes Handtuch gezogen, dessen beide Enden ein am Kopfe des Kranken stehender Gehilfe halten musste; ein zweites Handtuch führte man rund um das Becken, und übergab die beiden Enden, einem, an der gesunden Seite des Kranken befindlichen Gehilfen, und ein drittes Handtuch wurde um das Becken zwischen dem vordern Darmbeinstachel (Spina ossis ilei) und Trochanter und um die Bettstelle geführt und zusammen gebunden, um das Heben des Beckens von der Bettstelle zu verhindern.

Hierauf fasste der Operateur den im Hüft- und Kniegelenke stark gebogenen (flectirten) Schenkel, zog ihn vom gesunden etwas ab, machte dann eine Drehung nach einwärts, und in demselben Augenblicke einen Zug am Knie nach abwärts. Allein ungeachtet einer achtmaligen Wiederholung dieses Verfahrens und bey der umsichtigsten Befol-

gung aller von Kluge anempfohlenen Kunstgriffe blieb die Unternehmung doch erfolglos. Herr Dr. Schreiber versuchte itzt die Wattmannische Einrichtungsweise. Der Kranke blieb in der horizontalen Rückenlage, Ferse und Fusssohlen des gesunden Schenkels an den Fusstheil des Bettgestelles stützend. Der Operateur nahm den verrenkten Schenkel, ohne dessen dieser Verrenkung eigenthümliche (pathognomonische) Stellung zu verändern, am Knie und an den Knöcheln des Fussgelenkes, hob ihn langsam gerade nach vorwärts auf, bis er mit der Längenachse des Körpers einen rechten Winkel bildete, und der vordere Rand des grossen Trochanters gerade unter der vordern obern Gräte des Darmbeins stand. Der Schenkel drehete sich von selbst so viel um seine Achse, dass die bisher einwärts gerichteten Zehen nach vor, — ja selbst etwas nach auswärts gerichtet waren. Nun liess man den Schenkel gerade nach abwärts langsam nieder, bis er neben dem andern auf dem Bette lag, und durch seine ordentliche Lage und Richtung die zu Stande gekommene Einrichtung anzeigte.

Beide Schenkel wurden hierauf mittelst einer langen leinenen Binde fest zusammengebunden, auf das kranke Hüftgelenk kalte Umschläge gelegt und dem Kranken Ruhe und Diät empfohlen.

Da ungeachtet der fortgesetzten Anwendung der kalten Umschläge am dritten Tage der Einrichtung das Hüftgelenk mehr und mehr anschwoll, und der Patient über grosse Schmerzen an dieser Stelle klagte, so wurden ihm hier 10 Stück Blutegel angelegt, das Nachbluten eine Stunde durch unterhalten, und hierauf mit den kalten Fomenten fortgesetzt. Schmerz und Geschwulst verloren sich bald, der Kranke befand sich in dieser Lage recht behaglich, versuchte nach einigen Tagen leichte Bewegungen im Zimmer, und verliess am 10. July geheilt die Anstalt.

Theses defendendae.

1.

Foetus ab utero non formatur, sed ipse per propriam suam vitam se format.

2.

Transmutatio sanguinis arteriosi in venosum polaritatis est effectus, quae obtinet inter systema arteriosum et venosum mediante systemate capillari.

3.

Evolutio caloris animalis in systemate vasorum capillari residet.

4.

Degeneratio sanguinis putrida in organismo vivo non existit, nec potest existere.

5.

Febris simplex critica maximum est medicamentum.

6.

Datur hydrops, qui venaesectione et nitro curatur.

7.

Nulla dantur stricto sensu remedia sic dicta emmenagoga.

8.

Regimen diaeteticum in morbis saepius plus valet, quam apparatus pharmaceuticus.

9.

Discrimen venenum inter et pharmacum nondum sat strictis limitibus cinctum.

10.

Die einfachste Behandlung der Wunden ist die naturgemäßeste und die beste.

11.

Der Zeitpunkt für den Bruchschnitt läßt sich nicht nach der Dauer der Einklemmung, sondern nur aus der Summe der krankhaften Erscheinungen bei derselben bestimmen.

12.

Die Hilfskenntnisse des Arztes stehen mit allen Zweigen des menschlichen Wissens in Berührung.

13.

Militärkordone und Quarantainanstalten können der weitern Verbreitung der **Cholera morbus** auf keinen Fall Einhalt thun.

14.

Das Auffinden der Giftsubstanz in dem Körper liefert den genügendsten Beweis einer stattgefundenen Vergiftung, das Nichtauffinden derselben beweist nicht das Gegentheil.

15.

Methodus cataractam extrahendi omnibus aliis longe praeferenda.










Österreichische Nationalbibliothek
+Z167198708



